

N° 234

INDICATION
d'une TECHNIQUE ANESTHESIQUE
en STOMATOLOGIE
(à propos de 200 cas)

THESE pour le Doctorat en Médecine
présentée par :

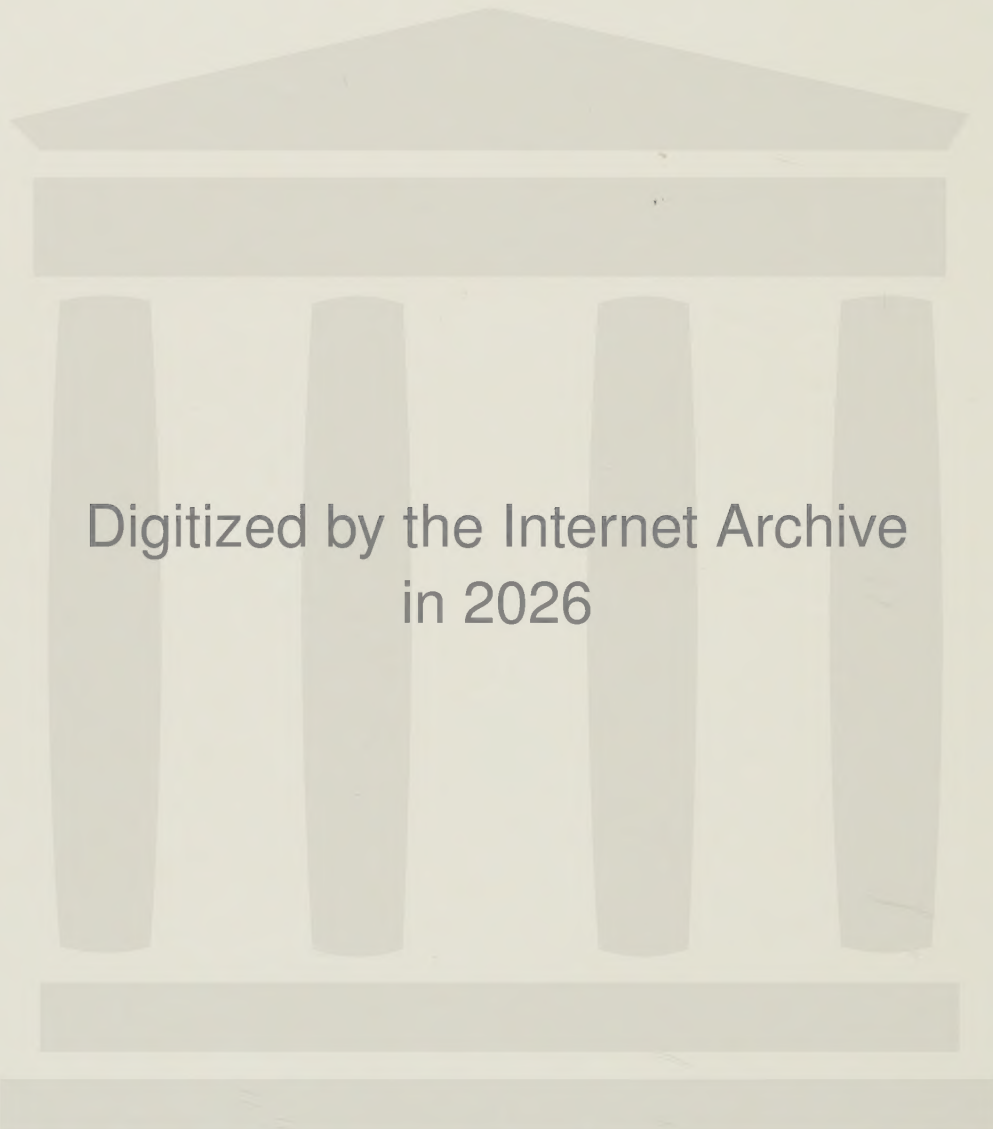
Monsieur LUPERON Jean-Louis

1974

Jury

Président	MM . Lareng
	Cadenat
Assesseurs	Virenque
	Fabie
Suppléant	Mme Jorda

Année 1973 - 1974



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546613_0015

N° 234

INDICATION d'une TECHNIQUE ANESTHESIQUE en STOMATOLOGIE (à propos de 200 cas)

THESE pour le Doctorat en Médecine
présentée par :

Monsieur LUPERON Jean-Louis

Jury

Président	MM . Lareng
	Cadenat
Assesseurs	Virenque
	Fabie
Suppléant	Mme Jorda

Année 1973 - 1974

UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

1711

INDICATION
d'une TECHNIQUE
en STOMATOLOGIE
(à propos de 200 cas)



UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

UNIV. LEIDEN
LIBRARY

UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY

UNIVERSITE PAUL SABATIER

Président de l'Université
1^{er} Vice-Président
2^e Vice-Président

M. LARENG
M. MATHIS
M. MARTIN

TABLEAU DU PERSONNEL

UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DES SCIENCES MEDICALES

Directeur de l'Unité des Sciences Médicales M. BOLLINELLI
Toulouse-Purpan
Directeur de l'Unité des Sciences Médicales M. ENJALBERT
Toulouse-Rangueil

HONORARIAT

Doyen honoraire	M. CALVET
Doyen honoraire	M. BRUSTIER
Doyen honoraire	M. LAZORTHES
Professeur honoraire	M. VALLOIS
Professeur honoraire	M. TAPIE
Professeur honoraire	M. DELAS
Professeur honoraire	M. RISER
Professeur honoraire	M. BUGNARD
Professeur honoraire	M. VINCENT
Professeur honoraire	M. MOREL
Professeur honoraire	M. BOUISSET
Professeur honoraire	M. CALMETTES
Professeur honoraire	M. THOMAS
Professeur honoraire	M. LAGROT
Professeur honoraire	M. DESFORGES-MERIEL
Professeur honoraire	M. FABRE P.
Professeur honoraire	M. JAHIER
Professeur honoraire	M. SENDRAIL
Professeur honoraire	M. PONS
Professeur honoraire	M. SOREL
Professeur honoraire	M. PLANQUES
Professeur honoraire	M. MARQUES

PROFESSEURS

Clinique Médicale et Cardiologique	M. DARDENNE	Purpan
Clinique Médicale Sud	M. GADRAT	Purpan
Clinique Chirurgicale	M. GEDEON	Rangueil
Clinique Chirurgicale A et Gynécologie	M. POULHES	Rangueil
Clinique Chirurgicale B et du Cancer	M. GRIMAUD	Purpan
Clinique Chirurgicale Infantile	M. PASQUIE	Purpan
et Orthopédie		
Clinique Chirurgicale Orthopédique	M. FICAT	Rangueil
et Traumatologie		
Clinique de Chirurgie Cardio-vasculaire	M. ENJALBERT	Rangueil
Cliniques des Maladies Cutanées	M. BAZEX	Purpan
et Syphilitiques		
Clinique des Maladies des Voies urinaires	M. LHEZ	Rangueil
Clinique des Maladies Infectieuses	M. ARMENGAUD	Purpan
Clinique Médicale Infantile A	M. DALOUS	Purpan

Clinique Médicale Infantile B	M. REGNIER	Purpan
Clinique de Neuro-Chirurgie	M. LAZORTHES G.	Rangueil
Clinique Neurologique et Psychiatrie	M. GERAUD	Rangueil
Clinique Obstétricale	M. PONTONNIER	Rangueil
Clinique Stomatologique et Chirurgie	M. CADENAT	Rangueil
Maxillo-faciale		
Clinique Ophtalmologique et Chirurgie	M. DEODATI	Rangueil
Orbito-palpébrale		
Clinique O.R.L. et Chirurgie cervico-	M. CLAUX	Rangueil
faciale		
Clinique de Pneumo-physiologie	M. DELAUDE	Purpan
Clinique Rhumatologique	M. RUFFIE R.	Purpan
Accouchement et Obstétricie Sociale	M. MONROZIES	Purpan
Anatomie	M. BASTIDE	Purpan
Anatomie Pathologique	M. FABRE J.	Purpan
Anatomie Appliquée	M. JUSKIEWENSKI	Rangueil
Anesthésie et Réanimation	M. LARENG L.	Purpan
Bactériologie et Virologie	Mme ENJALBERT	Rangueil
Biophysique Médicale A	M. AUVERGNAT	Purpan
Biophysique Médicale B	M. BRU	Rangueil
Cardiologie Clinique et Expérimentale	M. CALAZEL	Rangueil
Biochimie Médicale	M. VALDIGUIE P.	Purpan
Electro-Radiologie	M. ROULLEAU	Rangueil
Embryologie Générale	M. BROUSSY J.	Purpan
Hématologie	M. BIERME	Rangueil
Histologie	M. BIMES	Rangueil
Hydrologie, Thérapeutique et Climatologie	M. DENARD	Purpan
Hygiène et Médecine Sociale	M. MONNIER	Purpan
Immunologie	M. DUCOS	Purpan
Médecine Légale et Médecine du Travail	M. GREZES-RUEFF	Purpan
Pathologie Chirurgicale	M. DAMBRIN	Purpan
Pathologie Générale et Médecine	M. BOULARD	Purpan
Expérimentale		
Pathologie Médicale	M. RIBAUT	Purpan
Physiologie	M. BESSOU	Purpan
Physiologie Appliquée et Pharmacologie	M. BAISET	Rangueil
Sémiologie et Clinique Médicale	M. LAPORTE J.	Purpan
Thérapeutique	M. DARNAUD	Rangueil

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie Pathologique	M. BOUIS SOU	Rangueil
Biochimie Médicale	M. DOUSTE-BLAZY	Rangueil
Dermatologie-Vénérologie	M. DUPRE	Rangueil
Histologie et Embryologie	M. GUILHEM	Rangueil
Histologie et Embryologie	M. PLANEL	Purpan
Neurologie et Neuro-Psychologie	M. RASCOL	Purpan
Physiologie et Pharmacologie	M. MONTASTRUC	Purpan
Pneumo-Physiologie	M. MIGUERES	Rangueil

Médecine Interne	M. LE TALLEC	Rangueil
Psychiatrie	M. GAYRAL	Purpan
Ophthalmologie	M. BEC	Purpan
Médecine Générale	M. ARLET	Rangueil
Neuro-Chirurgie	M. ESPAGNO J.	Purpan

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie Pathologique	M. FABRE Jean	Purpan
Bactériologie, Parasitologie, Virologie	Mme LARENG M.B.	Purpan
Biochimie Médicale	M. VALDIGUIE Pierre	Rangueil
Biophysique	M. GUIRAUD R.	Purpan
Carcinologie	M. ESTRADE	Purpan
Chirurgie Générale	M. SARRAZIN	Rangueil
Chirurgie Générale	M. ESCAT J.	Rangueil
Chirurgie Générale	M. COSTAGLIOLA	Purpan
Chirurgie Infantile	M. GAUBERT	Rangueil
Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire	M. ESCHAPASSE	Purpan
Médecine Générale et Thérapeutique	M. BES	Rangueil
Médecine Générale et Thérapeutique	M. BOLLINELLI	Purpan
Médecine Générale Thérapeutique	M. SUC	Rangueil
Médecine Générale	M. RIRET	Rangueil
Médecine Interne	M. FEDOU R.	Purpan
Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie	M. UTHEZA	Purpan
Plastique		
Parasitologie	M. LARROUY	Purpan
Physiologie	M. GERAL	Rangueil
Physiologie	M. PAGES B.	Purpan
Radiologie	M. COMBES	Purpan

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie et Organogénèse	M. BECUE	Rangueil
Anatomie Pathologique	M. RUMEAU J.L.	Rangueil
Anesthésiologie	M. VIRENQUE C.	Rangueil
Bactériologie-Virologie	Mme DIDIER	Rangueil
Biophysique	M. REGIS	Rangueil
Cancérologie	M. CARTON M.	Rangueil
Cardiologie	M. BERNADET	Rangueil
Cardiologie	M. BOUNHOURE	Rangueil
Chirurgie Générale	M. GOUZI	Rangueil

Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire	M. PUEL	Rangueil
Gynécologie et Obstétrique	M. PONTONNIER G.	Rangueil
Hépatogastro-entérologie	M. PASCAL	Purpan
Histologie, Embryologie, Cytogénétique	M. SOLEILHAVOUP	Purpan
Immunologie, Hématologie, Maladies du Sang	M. COLOMBIES	Purpan
Médecine Interne	M. GALINIER	Purpan
Médecine du Travail	M. PUJOL M.	Purpan
Néphrologie	M. CONTE J.	Purpan
Neurochirurgie	M. LAZORTHES Y.	Rangueil
Neurologie	M. GUIRAUD-CHAUMEL	Purpan
O.R.L.	M. LACOMME	Purpan
Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie	M. GAY	Purpan
Plastique et Reconstructive		
Pédiatrie Génétique Médicale	M. BARTHE Ph.	Purpan
Pédiatrie Génétique Médicale	M. GHISOLFI	Purpan
Pédiatrie Génétique Médicale	M. ROCHICCIOLI	Rangueil
Pneumo-phthisiologie	M. ALBAREDE J.L.	Purpan
Pneumo-phthisiologie	M. JOVER	Rangueil
Physiologie	M. BESOMBES	Purpan
Psychiatrie	M. MORON	Rangueil
Radiologie	M. MANELFE	Rangueil
Radiologie	M. PUTOIS	Purpan
Rhumatologie	M. FOURNIE A.	Purpan
Rééducation Fonctionnelle et Hydrologie	M. FABIE	Rangueil
Stomatologie		
Thérapeutique, Réanimation Médicale	M. SALVADOR	Purpan
Urologie	M. PONTONNIER F.	Purpan

AGREGES LIBRES

Chirurgie Générale	M. SOUQUET	Purpan
Pathologie Expérimentale	M. GLEIZES	Purpan
Obstétrique	M. ESPAGNO G.	Rangueil

ADMINISTRATION

Secrétaire Général de l'Université	M. PRINEAU
------------------------------------	------------

Liste arrêtée le 6 Mai 1974

A MES PARENTS,
en témoignage de ma tendre affection

A MA FILLE

A TOUTE MA FAMILLE.

A NOTRE MAITRE et PRESIDENT de THESE

Monsieur le Professeur L. L A R E N G

Président de l'Université Paul SABATIER,
Professeur d'Anesthésiologie et Réanimation,
Médecin des Hôpitaux,
Chevalier de l'Ordre National du Mérite.

Vous nous avez accueilli parmi vos élèves,
Vous nous faites le très grand honneur d'accepter
la présidence de notre Jury de thèse.
Nous vous remercions et vous prions de croire à
notre respectueuse admiration.

A NOTRE JURY DE THESE

- Monsieur le Professeur H. CADENAT,

Professeur de clinique stomatologique et
chirurgie maxillo-faciale

Vous nous avez accueilli avec bienveillance dans
votre service,

Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez
bien voulu porter à notre travail et de
l'honneur que vous nous faites de siéger
à notre Jury.

Nous tenons à vous assurer ici de notre profonde
reconnaissance.

- Monsieur le Professeur CH. VIRENQUE,

Maître de conférence agrégé d'anesthésiologie,
Médecin des Hôpitaux,

Vous nous avez toujours accueilli avec une
bienveillante sollicitude,

Vous avez bien voulu accepter de nous conseiller
et nous faire l'honneur de nous juger.

Nous vous remercions et vous prions de croire à
notre profonde gratitude

- Monsieur le Professeur FABIE

Maître de conférence agrégé
Stomatologiste des Hôpitaux

Il nous a toujours été agréable de travailler
avec vous.

Votre connaissance des problèmes de l'anesthésie
chez l'enfant nous a beaucoup aidé,

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous
faites de siéger à notre Jury de thèse.

- Madame le Docteur M.F. JORDA

Chef de travaux d'anesthésiologie
Assistant des Hôpitaux

Vous avez bien voulu nous aider à jeter les
bases de ce travail,

En témoignage de notre grande admiration pour
votre enseignement.

A Monsieur le Docteur R. COMBELLES
Assistant d'Université,
Assistant des Hôpitaux,

Vous nous avez toujours réservé un accueil
très cordial.

Nous vous remercions de toute l'aide que vous
nous avez apportée dans l'élaboration de
ce travail, et nous vous prions de croire
à notre très grande reconnaissance.

A Mademoiselle le Docteur A. MILLARA
Médecin anesthésiste du cadre hospitalier temporaire

Grâce à votre compétence et sous votre
bienveillant patronnage, nous avons pu
réaliser ce travail.

Nous vous remercions et tenons à vous assurer
de notre profonde reconnaissance.

A Tous les membres du service d'odontostomatologie

A Tous nos Maîtres

P L A N

I N T R O D U C T I O N

Buts et principes de l'anesthésie
Difficultés de l'anesthésie, en stomatologie
Historique de l'anesthésie en stomatologie.

P R E M I E R E P A R T I E

INTERVENTIONS PRATIQUÉES ET TERRAINS RENCONTRES

Chapitre I : Interventions pratiquées

A) Maladie de la dent et de son support

B) Chirurgie maxillo-faciale

1 - chirurgie traumatologique

2 - " tumorale

3 - " plastique, esthétique,
reconstructive, orthopédique

Chapitre II : Etats pathologiques associés et terrains

D E U X I E M E P A R T I E

DROGUES ET MOYENS A LA DISPOSITION DE L'ANESTHESIE

Chapitre I : Anesthésie par acupuncture

Chapitre II : Anesthésie électrique et électro-médicamenteuse

Chapitre III : Anesthésie hypnotique et sophrologie

....

Chapitre IV : Anesthésiques chimiques Locaux

- 1 - Différents anesthésiques
- 2 - Modifications d'activité
- 3 - Techniques d'administration
- 4 - Avantages et inconvénients

Chapitre V : Anesthésiques chimiques généraux

- A) Gazeux
- B) Intra-veineux
- C) Les adjuvants de l'anesthésie générale

T R O I S I E M E P A R T I E

NOTRE ETUDE CLINIQUE

Chapitre I : Bases de nos choix

- 1 - Bien connaître son malade
et les techniques chirurgicales
- 2 - Obéir aux principes de toute anesthésie
- 3 - Appliquer les principes de l'anesthésie
en chirurgie maxillo-faciale.

Chapitre II : Présentation des cas

- (en fonction des principes ci-dessus)
- Techniques anesthésiques

C O N C L U S I O N

BIBLIOGRAPHIE

I N T R O D U C T I O N

BUTS ET PRINCIPES DE L'ANESTHESIE

La douleur est une sensation pénible que redoutent la plupart des gens normaux.

Elle est certainement, aux origines, la raison d'être profonde de l'acte chirurgical, elle est de plus la seule justification de l'anesthésie. (VIARS - 78) "De toutes les découvertes dont la science a doté l'humanité, la plus merveilleuse et la plus bienfaisante est, sans contredit, celle de l'anesthésie qui depuis un demi siècle a épargné aux hommes et aux animaux tant de souffrances inutiles" (R. DUBOIS 1894, anesthésie physiologique). Il s'agit, bien entendu, de souffrances liées à l'acte chirurgical.

Si l'on considère que tout acte chirurgical est une agression pour le malade, il importe que l'organisme en ressente le moins possible les effets. C'est vers ce but que tend l'anesthésie. Elle doit pouvoir apporter au malade une protection totale et efficace sans contrepartie toxique, tout en assurant au chirurgien de bonnes conditions de travail.

DIFFICULTES DE L'ANESTHESIE EN STOMATOLOGIE

De toutes les disciplines chirurgicales, la stomatologie est certainement l'une des plus exigeantes pour l'anesthésie par les problèmes particuliers qu'elle présente.

Ces problèmes sont liés aux malades et surtout aux interventions pratiquées.

- Conditions tenant au malade .

On comprendra aisément les problèmes que peut soulever la notion de terrain en stomatologie quand on aura rappelé que cette chirurgie

- . s'adresse à tous les âges de la vie, du nourrisson au vieillard,

- . qu'elle concerne souvent des sujets tarés. Il n'est pas rare que l'on ait à traiter des hémophiles, des cardiaques, des diabétiques, des asthmatiques, des infirmes cérébro-moteurs et tout un groupe de patients soumis à des thérapeutiques diverses.

- Conditions tenant aux interventions

a) le siège de l'intervention : la face pose à l'anesthésie des problèmes spéciaux.

- . la situation du champ opératoire à la tête du malade constitue une gêne pour l'anesthésiste qui se voit interdire l'accès per-opératoire aux voies aériennes de l'opéré, en même temps qu'il perd ce point de surveillance privilégié qu'est le faciès du malade.

- . La riche vascularisation de la face est un facteur de saignement; saignement d'autant plus dangereux qu'il est imprévisible dans son intensité et qu'il menace directement les voies aériennes du patient.

- . Les manoeuvres chirurgicales ne sont pas les moindres dans les causes d'obstruction de l'"AIR WAY" . Compte tenu des conditions dans lesquelles travaille le chirurgien, il n'est pas impossible que ses gestes soient à l'origine d'une coudure de la sonde d'intubation, d'un débranchement des raccords, voire même

d'une extubation, sans parler de la position défectueuse d'un aide mal averti et fatigué appuyant de tout son poids sur la face le cou ou le thorax du malade.

b) gravité et durée des interventions

La grosse chirurgie ne soulève par elle-même qu'un problème technique, elle est redevable d'emblée d'une hospitalisation.

Des actes mineurs, tels qu'une extraction sans complication se font généralement sous anesthésie locale.

Mais, le plus souvent, il s'agit d'actes de moyenne importance, sans risque vital, qui ne requièrent pas, par eux-mêmes, une hospitalisation, ~~mais~~^{pour lesquels} tout accident anesthésique peut revêtir une grande importance tant sur le plan médical que médico-légal. Et à ces occasions il est bon de garder en mémoire que, s'il existe des "actes de petite chirurgie", il n'y a, par contre, pas de "petites anesthésies".

Dans cette spécialité, plus que dans toute autre, le réveil précoce doit être la règle. Dans le cas d'intervention majeure, il constitue le premier moyen de prévention contre toute obstruction de causes diverses. Par ailleurs on ne peut concevoir d'anesthésie ambulatoire sans récupération totale des facultés du sujet 1 à 2 heures après la fin de l'intervention. Même dans les cas où le réveil s'avère satisfaisant, le patient n'est pas pour autant à l'abri d'un fléchissement secondaire pendant le repos post-anesthésique ou sur le retour.

HISTORIQUE DE L'ANESTHESIE EN STOMATOLOGIE

Ces problèmes particuliers et les solutions proposées ont dominé, de tout temps, l'histoire de l'anesthésie, en stomatologie, et sont à l'origine de l'opposition, désormais classique, entre anesthésie locale et loco-régionale et anesthésie générale.

C'est en chirurgie cervico-faciale que se sont faites les toutes premières anesthésies, à l'époque où la suppression de

la douleur constituait le but essentiel recherché.

Le 30 Mars 1842, en Amérique, CRAXFOR LONG réalisait la première anesthésie générale à l'éther pour enlever une tumeur ganglionnaire du cou.

Le 17 Octobre 1846, à Boston, au "MASSACHUSETTS HOSPITAL" le dentiste MORTON sert d'anesthésiste au professeur JOHN WARREN pour l'ablation d'une tumeur du cou. Trois semaines plus tard, avec la même anesthésie, WARREN résèquera un maxillaire inférieur.

La vogue de l'anesthésie générale persiste jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle, époque à laquelle l'anesthésie loco-régionale commence à faire son apparition avec la découverte des propriétés de la cocaïne sur les troncs nerveux ; Découverte des français FRANCK, CORNING, FEINBERG et opérations sur la thyroïde pratiquées par KOCHER et les deux REVERDIN.

En 1901, JABOULAY effectue une désarticulation de l'épaule, après anesthésie cocaïnique des deux branches principales du plexus brachial.

En 1905, BRAUN publie le premier traité sur l'anesthésie loco-régionale. Dès lors l'anesthésie loco-régionale, par sa simplicité, sa sécurité et son meilleur contrôle de l'hémostase, prit le pas sur l'anesthésie générale à l'éther qui constituait, à cette époque une gêne, un risque et un danger pour le malade.

Mais, dès 1938, l'apparition de l'anesthésie intraveineuse et la synthèse de barbituriques intraveineux, tel le pentothal par LUNDY en 1934, amorcent le renouveau de l'anesthésie générale, complétée par la pratique de la prémédication et de la curarisation (1942), et la mise au point de la déconnexion neurovégétative, par LABORIT en 1950.

En 1956, la découverte de l'halothane, puis du métoxyflurane, remettait en valeur les techniques d'anesthésie par inhalation. 3 ans plus tard, MUNDELEER et de CASTRO décrivent la neuroleptanalgesie.

Depuis, la synthèse de drogues plus maniables, le per-

fectionnement des appareils d'anesthésie, la pratique courante de l'intubation et de l'hypotension contrôlée, ont profondément modifié les aspects de cette chirurgie qui peut désormais se prêter à l'anesthésie générale avec les mêmes taux de risques que l'anesthésie locale.

Ceci nous amène à poser l'indication d'une technique anesthésique en stomatologie, à propos de 200 cas regroupant toutes les interventions et tous les types de malades traités dans le service.

Dans une première partie nous étudierons les différents types pathologiques auxquels s'adressent les interventions en stomatologie et les problèmes particuliers posés par le terrain. Puis nous essaierons de faire une synthèse des différentes drogues utilisées en anesthésie locale, loco-régionale et générale, en nous attachant plus particulièrement, à leurs effets pharmacologiques.

Notre étude clinique nous permettra d'abord de jeter les bases essentielles qui guideront nos choix, puis de présenter les cas que nous classerons, par souci de clarté et de commodité, selon des repères habituels à savoir :

- âge,
- sexe,
- état motivant l'intervention,
- intervention pratiquée .
- état pré-opératoire
- prémédication
- technique anesthésique.

Nous concluerons sur l'intérêt d'une anesthésie dynamique dans cette spécialité désormais chirurgicale.

P R E M I E R E P A R T I E

INTERVENTIONS PRATIQUES ET TERRAINS RENCONTRES

C H A P I T R E I

INTERVENTIONS PRATIQUES

L'époque est révolue où les affections de la dent et de son support constituaient la majorité , sinon la totalité, des affections traitées en stomatologie. L'accroissement des accidents de la circulation et de leurs séquelles, le dépistage et le traitement des tumeurs bénignes et malignes, la constance des affections héréditaires, et le souci d'un nombre croissant de personnes désirant porter remède à leurs disgrâces physiques, ont fait que le domaine de la stomatologie s'est beaucoup étendu, jusqu'à confirmer l'autonomie réelle de cette spécialité par ses indications particulières et l'originalité de ses actes.

Les actes opératoires peuvent être classés en 2 groupes. :

- 1°) La chirurgie de la dent et de son support,
- 2°) La chirurgie maxillo-faciale qui peut se diviser en :
 - Chirurgie traumatique,
 - Chirurgie tumorale,
 - Chirurgie plastique reconstructive et orthopédique.

A) LES MALADIES DE LA DENT ET DE SON SUPPORT

La carie représente le 1er stade de la maladie de la dent.

Le traitement de la carie comprend 3 parties qui consistent en:

- l'extaction d'une dent irrécupérable.
- des actes de dentisterie conservatrice:soins dentaires courants ou obturation d'une cavité.
- la mise en place de prothèses fixes ou amovibles, provisoires ou définitives.

Ce traitement peut se faire en une seule ou plusieurs séances, classiquement sous anesthésie locale.

Multiple ou survenant sur un terrain particulier, la carie peut justifier une anesthésie générale. Les complications de la carie appartiennent davantage à la chirurgie: qu'il s'agisse d'inciser un abcès, d'extraire des dents infectées déjà dévitalisées ou de pratiquer la résection d'un granulome apical.

L'ablation d'un kyste secondaire à une infection dentaire est un geste des plus fréquents en stomatologie.

Les accidents d'éruption des dents peuvent entraîner un geste chirurgical lorsqu'il s'agit d'enlever une dent de sagesse enclavée, responsable d'accidents infectieux ou qu'il importe d'extraire une dent incluse dont la persistance entraînerait des troubles trophiques et neurologiques.

Le support de la dent, c'est-à-dire gencive et os alvéolaire, peut être atteint par des processus inflammatoires, dégénératifs qui peuvent bénéficier d'une sanction chirurgicale (curetage ou gingivo-plastique...)

Par leur importance, ces affections de la dent relèvent donc d'actes dits "de petite chirurgie". En principe une hospitalisation n'est pas obligatoire et une anesthésie ambulatoire est parfaitement convenable, qu'elle soit locale ou générale.

- Seulement l'anesthésie locale n'est pas toujours recommandée pour des sujets anxieux, apeurés ou relevant d'une contre-indication aux anesthésiques locaux et également si le bilan clinique et radiologique du malade laisse prévoir des difficultés opératoires.

toires, certaines faisant préférer d'emblée l'anesthésie générale.

Beaucoup de techniques ont été proposées en anesthésie générale ambulatoire, surtout dans les pays anglo-saxons, mais il faut reconnaître que beaucoup sont inefficaces ou qu'elles exposent le malade à un risque éventuel, faute d'une infrastructure appropriée, à savoir: salle de repos avec personnel de surveillance qualifié, prise en charge du retour du patient à son domicile. Par ailleurs, toute intervention, si minime soit-elle portant sur la bouche, est susceptible d'entraîner un saignement plus ou moins important, plus ou moins durable, pénible pour le patient et même dangereux. - Dans certaines conditions locales défavorables, dans certains ^{états} hématologiques ou hépatiques dans lesquels l'hémostase se fait mal ou lentement, on risque de se retrouver devant des complications hémorragiques dont les conséquences sont imprévisibles.

Enfin cette chirurgie touche une grande variété de genres et on peut y trouver tous les types de terrains que nous citerons ultérieurement.

Paradoxalement, c'est la "bénignité" de ces actes qui a fait leur "gravité" et les précautions prises à leur égard ne sont jamais superflues. C'est à leur niveau que se pose réellement le problème de l'anesthésiste.

ooooOoooo

B) CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

Sous le terme de chirurgie maxillo-faciale nous étudierons

- 1- La chirurgie traumatologique
- 2- La chirurgie tumorale
- 3- et tout un aspect d'actes visant à redonner à la face un aspect normal que des lésions soit acquises, soit congénitales lui auraient fait perdre. Nous les regroupons dans le chapitre: chirurgie plastique, reconstructive et orthopédique.

I) CHIRURGIE TRAUMATOLOGIQUE

La traumatologie revêt une importance sociale de plus en plus grande par la morbidité et les séquelles qui en découlent.

Le stomatologiste apporte la plus grande contribution dans les traumatismes faciaux, car il n'est pas de reconstitution faciale de qualité sans une bonne restauration de la charpente.

Au point de vue anatomique, la face peut être divisée en 3 étages:

- l'étage inférieur constitué par le maxillaire inférieur relié à l'étage supérieur par l'articulation temporo maxillaire.
- l'étage moyen représenté par plusieurs os soudés entre eux constitue le massif facial formé de deux parties:
 - la machoire supérieure qui englobe le maxillaire supérieur, les os palatins et les malaïres.
 - les fosses nasales qui comprennent le vomer, les os propres du nez et le cornet inférieur.
- l'étage supérieur ou jonction crânio-faciale avec le frontal, le sphénoïde et temporal.

Lors des traumatismes faciaux, on conçoit que chacun ou plusieurs de ces éléments puissent être atteints avec leur répercussion propre sur le plan de la difficulté opératoire, anesthésique et du confort post-opératoire, particulièrement en ce qui concerne la ventilation et l'alimentation.

On peut diviser schématiquement ces traumatismes faciaux en :

- petit traumatisme facial, quand il existe des fractures systématisées d'un seul élément, par exemple : fracture du malaire ou des os propres du nez.
- gros traumatisme facial où tout un étage est atteint : exemple : fracture du maxillaire inférieur, disjonction crânio-faciale. fracture du maxillaire supérieur.
- polytraumatisme maxillo-faciale avec participation de tous les étages de la face. Exemple : fracture maxillo-inférieur + malaire + disjonction crânio-faciale.

Le traitement vise, avant tout, à réduire et immobiliser les fragments osseux, par blocage ou ostéosynthèse.

En fait, ces traumatismes sont beaucoup plus complexes, car ils intéressent également les parties molles (pertes de substances) et vont perturber des fonctions vitales (respiration, vision, phonation, mastication, déglutition). Les chirurgiens sont bien conscients des nécessités fonctionnelles et plastiques dont la méconnaissance grève de séquelles importantes l'avenir de ces blessés. Le souci d'une reconstruction anatomique minutieuse, précoce, complète et ne laissant pas de séquelles, explique l'évolution de cette chirurgie.

Par ailleurs, ces traumatismes sont souvent associés à des lésions de voisinage ou à distances pouvant toucher le crâne, le thorax, l'abdomen, les membres, et posent souvent un problème vital. Le maintien de la perméabilité des voies aériennes supérieures, le dépistage et le traitement de complications neurologiques, viscérales ou périphériques peuvent faire passer au second plan le problème maxillo-faciale. L'urgence maxillo-faciale d'immédiate, devient alors secondaire "Il vaut mieux traiter un malade ouvert qu'un malade fermé" (P.H. CADENAT)

La reconstruction secondaire est particulièrement de mise dans le cas des traumatismes balistiques survenant sur le terrain particulier du suicidaire, le stomatologiste ne doit pas se laisser influencer par les gros délabrements de la face, leur traitement d'urgence se solde toujours par l'échec.

2) CHIRURGIE TUMORALE

Les tumeurs intéressées sont variables par :

- leur origine : cutanée, muqueuse ou osseuse ;
- leur gravité et leurs indications thérapeutiques ;
- leurs conséquences : vitales, fonctionnelles, esthétiques.

L'importance des tumeurs cutanées est variable aussi bien en surface qu'en volume et signification.

. Les unes sont bénignes et ne justifient le recours à la chirurgie que par leur côté ingrat (verrues, papillomes). Leur localisation à la face, la nécessité de les enlever en ne laissant qu'une cicatrice aussi minime que possible, n'entraînant aucune déformation gênante, appelle une technique chirurgie spéciale.

. Certaines tumeurs bénignes ne peuvent toutefois, par leur aspect et leur étendue, constituer des disgrâces physiques comme les vastes naevi et exiger des interventions complexes et difficiles.

. D'autres tumeurs sont malignes et exigent une exérèse large entraînant des délabrements plus ou moins importants dont la réparation immédiate ou secondaire peut poser certains problèmes.

Il en est de même des tumeurs des lèvres dont la thérapeutique peut aller de l'exérèse simple à l'exérèse élargie.

Les tumeurs malignes de la langue, quand elles ne sont pas sensibles à l'électrothérapie, peuvent nécessiter l'ablation d'une partie de l'organe.

. Les tumeurs bénignes osseuses
d'origine non dentaires : tumeurs à myéloplases

ostéoporose de la maladie de RECKLING-
HAUSSEN,

ou d'origine dentaire : kystes du maxillaire,
améloblastomes,
dysplasies,
dystrophies fibreuses,

relèvent généralement d'actes d'exérèse simple.

Restent les cas particuliers des améloblastomes et des dystrophies fibreuses qui, en raison de leurs grandes tendances réci-

divantes, nécessitent des exérèses larges dont la réparation doit être faite (prothèse métallique et greffons osseux).

La chirurgie de ces tumeurs constitue les opérations les plus longues et les plus hémorragiques de la stomatologie et repose sur des exérèses étendues, déformantes et mutilantes, telles les résections mandibulaires partielles ou totales. Elle s'adresse à des adultes et des vieillards les plus souvent dénutris.

Ces problèmes se retrouvent, mais majorés, dans la chirurgie des tumeurs malignes dont le volume, les répercussions fonctionnelles générales et les risques hémorragiques posent souvent des problèmes respiratoires. Une ventilation précaire, associée à des difficultés d'intubation, débouche généralement sur la trachéotomie pré, per ou post opératoire

3) CHIRURGIE PLASTIQUE-ESTHETIQUE- RECONSTRUCTIVE ORTHOPEDIQUE.

A côté de ces indications, les unes impérieuses et vitales, comme la fermeture d'un palais ou la reconstruction d'une paupière, d'autres, moins essentielles, comme l'ablation d'une tumeur cutanée bénigne ou une rhinoplastie, cette chirurgie intervient dans un domaine où ces indications sont parfois plus nuancées, c'est celui des états inesthétiques : cicatrice, prognatie, rétrognatie.

Il s'agit d'une chirurgie des parties molles : les plasties cutanées ou les lambeaux de voisinage et à distance, permettent de reconstituer un défaut cutané

C'est également une chirurgie osseuse visant à corriger les anomalies du squelette facial par des ostéotomies et des greffes osseuses.

Les lésions sont soit congénitales : malformations consécutives au BEC de LIEVRE, à la maladie de CROUZON ou du 1^{er} arc branchial. anomalies du maxillaire inférieur : prognatie, rétrognatie,

latérogнатie.

anomalies du maxillaire supérieur : proalvéolie.

Les lésions soit acquises, qu'il s'agisse :

- de déformations accidentelles : nez, arcade, malaire ;
- de déformations consécutives à un acte chirurgical, à la suite d'ablation de tumeur, de paralysie faciale secondaire à la section du nerf ;
- de mutilations accidentelles ou chirurgicales rendues nécessaires par une affection grave (résection de maxillaire pour tumeur maligne). Le cas du bec de lièvre nous paraît particulièrement évocateur : si leur clinique est simple, leur thérapeutique l'est beaucoup moins.

Le bec de lièvre peut être unilatéral, simple ou total. L'intervention est à double visée :

- fonctionnelle : fermeture de la brèche alvéolaire,
- fonctionnelle et esthétique : cheiloplastie.

En outre, les problèmes généraux de la stomatologie, le bec de lièvre en présente qui lui sont propres :

- pour éviter des désordres dans la croissance des éléments anatomiques intéressés par l'acte opératoire. L'opération doit se faire à 6 mois mais c'est surtout le poids et l'état général de l'enfant qui fixent le moment favorable.

- le traitement s'effectue en 2 temps : fermeture d'un côté puis de l'autre, à un mois d'intervalle ;

- de nombreuses retouches peuvent être nécessaires jusqu'à l'âge adulte, ce qui expose à des interventions itératives ;

- au traitement chirurgical doit s'associer un traitement orthodontique destiné à guider la croissance des dents et à rééduquer la parole ;

- maladie congénitale, les risques de se trouver en présence de malformations pulmonaires ou cardiaques associées sont fréquents (35 % de malformations pulmonaires associées).

Dans la chirurgie du prognatisme mandibulaire, la section et le recul des 2 branches montantes du maxillaire inférieur, par voie endobuccale, risque d'entraîner une obstruction du carrefour pharyngé par chute de la langue en arrière et par oedème des

piliers du voile du palais.

L'orthopédie est complémentaire de la chirurgie dans le traitement des becs de lièvre, des divisions palatines, du prognatisme, ou peut être appliquée seule et se substituer à la chirurgie quand celle-ci s'avère impossible dans les grands débilements (tractions extraorales sur le maxillaire supérieur)

Dans la chirurgie esthétique de complaisance, le fait important à retenir est la disproportion entre le risque encouru, la difficulté de certains actes et le résultat recherché.

Elle peut concerner les téguments ou les structures sous-jacentes, musculaires, cartilagineuses et osseuses. La correction du nez, des oreilles et les liftings représentent les opérations les plus courantes et celles donnant les résultats les plus spectaculaires.

La reprise de cicatrices sont des actes courants en stomatologie. Leurs origines peuvent être multiples : plaies accidentelles, cicatrices opératoires, cicatrices de brûlures. Leurs retouches peuvent être dictées non seulement par le souci d'améliorer l'apparence de la région concernée mais également pour lever certaines gênes fonctionnelles, comme dans les cas de brûlures à proximité d'orifices naturels. Nous ne ferons que citer les progrès actuels de la chirurgie de l'articulation temporo-maxillaire et les résultats obtenus dans les ankyloses temporo-maxillaires.

Leur danger, du point de vue anesthésique réside dans l'abord chirurgical bilatéral et l'obligation, pour les chirurgiens, de mobiliser la tête en cours d'intervention, d'où risques d'extubation ou de déconnexion des raccords.

C H A P I T R E I I

ETATS PATHOLOGIQUES ASSOCIES ET TERRAINS

Ils revêtent une importance d'autant plus grande qu'ils peuvent être l'occasion de complications graves pour des actes mineurs. Il est fréquent que l'on ait à traiter :

- des cardio-vasculaires,
- des sujets atteints de troubles de la crase sanguine,
- des diabétiques,
- des vieillards,
- des enfants normaux ou anormaux,
- des femmes enceintes,
- des malades irradiés.

1°) Les cardio-vasculaires

Chez eux, l'anesthésie locale n'est pas contraindiquée, à condition d'éviter l'adjonction d'ADRENALINE qui, par ses effets vasoconstricteurs, peut être dangereuse.

Mais, pour ces malades chez qui il est avant tout important d'éviter un stress avec sécrétion d'adrénaline, le domaine de l'anesthésie générale semble devoir être élargi, à condition, qu'elle soit la plus légère possible et respecte l'hémodynamique et

la ventilation du sujet.

L'infarctus pose le problème des hémorragies par anticoagulants et celui d'une chute de tension excessive.

La mobilisation d'un foyer infectieux peut être à l'origine d'une greffe endocardique sur une cardiopathie valvulaire.

2°) sujets atteints de troubles de la crase sanguine

L'hémophilie est une affection qui intéresse directement le stomatologiste. Il s'agit souvent de la chute spontanée d'une dent lactéale qui provoque la première hémorragie importante. De toutes les hémorragies que peuvent présenter les hémophiles, l'hémorragie dentaire est certainement la plus grave.

Les hémogéniques se caractérisent par un temps de saignement très allongé (aux alentours de 15') et par un signe du lacet positif.

Des complications peuvent survenir chez ces malades sous la forme de vastes hématomes longs à se résorber et susceptibles d'infection.

Il existe, en outre, des états tels que l'hépatisme et, en particulier l'éthylisme. Ils représentent un danger en raison de la déficience en vitamine K. Ces états sont souvent méconnus.

Les maladies de la série blanche constituent une contreindication majeure de toute extraction, mais là encore, le stomatologiste contribue, pour une grande part, dans leur détection.

3°) Le diabétique est un malade qui saigne et qui s'infecte facilement. Toute infection aggrave le diabète et la gangrène s'installe volontiers sur tous les tissus infectés.

L'agression chirurgicale, par la stimulation orthosympathique, entraîne une libération d'adrénaline et de noradrénaline. L'adrénaline est hyperglycémiente et nécrosante.

Toute intervention sur la bouche entrave l'alimentation normale, avec risque de déséquilibre du diabète. L'anesthésie générale peut être à l'origine d'incidents per opératoires (hyperglycémie, acidose ou cétose).

4°) Les vieillards sont des sujets fragilisés sur le plan artériel et osseux. Leur état de dénutrition, par carence dentaire, et leur métabolisme ralenti, doivent inciter à la plus grande prudence dans le maniement des drogues. Le ralentissement de la conduction intracardiaque, avec tendance à la dissociation auriculo-ventriculaire, est un phénomène fréquent en gériatrie et constitue un risque anesthésiologique assez important.

La rigidité de la cage thoracique entrave la mobilité de celle-ci et provoque des troubles de la ventilation entraînant une insuffisance ventilatoire.

5°) Les soins dentaires représentent un véritable drame pour les enfants dont le comportement ultérieur sera marqué par la façon dont s'est déroulé l'acte. Les réactions d'un enfant apeuré, angoissé ou hyper-émotif sont tout à fait imprévisibles.

Un groupe particulier est représenté par les enfants handicapés moteurs et psychomoteurs dont les soins, à l'état vigile s'avèrent impossibles et dont les problèmes dentaires sont le plus souvent négligés du fait des difficultés pratiques qu'ils posent. Ces enfants ont parfois des atteintes neurologiques, vasculaires et autres malformations associées et sont souvent soumis à un traitement neuroleptique permanent, et, de ce fait, sont très sensibles aux drogues anesthésiques ou, au contraire, très résistants.

6°) La grossesse ne constitue pas une contre-indication à un acte stomatologique. L'anesthésie locale sera préférée à l'anesthésie générale, Si celle-ci est nécessaire il sera préférable d'opérer entre 4^e et 8^e mois. Cette anesthésie générale pose le problème du choix des drogues, dans la prévention des contractions utérines.

7°) Le malade irradié ne doit être opéré qu'exceptionnellement, d'où la règle de mettre la bouche en état avant tout traitement radiothérapique. Néanmoins, dans certains cas d'ostéoradionécrose mandibulaire, l'intervention peut être indiquée, mais le risque infectieux est majeur.

La notion d'interférence médicamenteuse nous amène à citer le cas des malades soumis à des thérapeutiques générales ou utilisant certaines lotions et crèmes.

Un travail australien signale que, sur 100 malades se présentant au cabinet du chirurgien dentiste :

- 24 recevaient une médication pour les nerfs,
- 11 prenaient un modérateur de l'appétit,
- 7 étaient traités pour l'hypertension.

Une autre étude faite au Royaume-Uni, dans le cadre du NATIONAL HEALTH SERVICE, signalait aussi que 9 % des patients recevaient des drogues susceptibles d'interférer avec les médicaments utilisés en stomatologie.

Nous citerons le danger d'utilisation de l'adrénaline ou de noradrénaline, chez les sujets soumis aux IMAO et aux antihypertensifs, et l'éventualité d'une potentialisation des barbituriques par les IMAO.

Un traitement prolongé par les corticostéroïdes peut inhiber la réaction de régulation hormonale en cas de stress, lors d'une avulsion dentaire.

Certains antibiotiques peuvent entraîner des phénomènes de sensibilisation croisés avec des anesthésiques locaux.

ooooOoooo

DEUXIEME PARTIE

DROGUES ET MOYENS A LA DISPOSITION DE L'ANESTHESIE

A côté des moyens les plus utilisés que sont l'anesthésie locale et l'anesthésie générale, nous évoquerons sobrement d'autres méthodes qui, quoique anciennes, n'ont pas donné entière satisfaction sur le plan de l'efficacité, mais qui ont le mérite d'être beaucoup moins toxiques, et aisément concevables dans le domaine qui nous intéresse.

Il s'agit de :

- L'anesthésie par ACUPUNCTURE,
- L'anesthésie ELECTRIQUE et ELECTROMEDICAMENTEUSE,
- L'anesthésie HYPNOTIQUE et la SOPHROLOGIE.

C H A P I T R E I

ANESTHESIE PAR ACUNPUNCTURE

L'acunpuncture est une méthode médicale extrême-orientale basée sur la théorie philosophique antique de l'alternance et de l'équilibre cosmique (force negative dit INN, force positive dite YANG).

Elle est l'utilisation diagnostique, thérapeutique des points cutanés douloureux. L'utilisation diagnostique consiste à rechercher des points cutanés douloureux accompagnant les troubles fonctionnels ou lésionnels d'un ou plusieurs organes et correspondant obligatoirement à un ensemble de symptômes morbides variés, associés à des modalités précises. L'emplacement anatomique de ces points pathologiques permet le diagnostic de la maladie ou des troubles fonctionnels.

L'utilisation thérapeutique consiste, comme son nom l'indique (Acus = aiguille, punctura = pique) à enfoncer une aiguille, soit superficiellement dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit plus ou moins profondément en pleine masse musculaire sur les points diagnostics.

Ces points sont réunis l'un à l'autre par des lignes plus ou moins verticales appelées "KING" ou méridiens et "MOS" ou vaisseaux extraordinaires dans lesquels circule l'énergie vitale. (docteur Roger DE LA FUYE).

Les zones viscérales se projetteraient en quelque sorte sur la surface cutanée par l'intermédiaire de leurs points douloureux. La peau serait donc l'image de la douleur viscérale et à chaque organe correspond une zone qui serait, en somme, le segment radiculaire au niveau duquel sont projetées les douleurs viscérales.

L'application de l'acupuncture, en anesthésie, consiste à repérer les points qui neutralisent la douleur, à les piquer à l'aide d'aiguilles spéciales en or ou en argent, et à les stimuler par un mouvement continu.

Tous les points employés, dans l'analgésie ou l'anesthésie par acupuncture, se trouvent sur l'un des vaisseaux classiques (KING). Les points peuvent être choisis selon deux théories :

- La théorie de JING LUO :

les points doivent être choisis selon les voies de JING qui traversent le champ opératoire.

- Théorie de l'image de l'organe :

Selon la médecine traditionnelle chinoise, les poumons gouvernent les téguments, c'est-à-dire la peau et le cheveux. Donc, avant l'incision de la peau, il faut planter une aiguille sur les points d'acupuncture situés le long de FEI JING (voies des poumons)

La stimulation continue consiste en des mouvements de va et vient de haut en bas, et de mouvements rotatifs, réalisés en même temps. La combinaison de ces deux types de mouvements a pour but d'éviter la stagnation (qui peut être à l'origine de sensations douloureuses) et de maintenir le "DE CHI" (engourdissement) et permet d'empêcher le saignement.

Trois points sont importants dans cette technique d'anesthésie, c'est :

- le choix de points hautement efficaces,
- l'importance d'une stimulation correcte,
- la coordination avec les procédés chirurgicaux.

Si les résultats de cette méthode s'avèrent concluants, en Chine, il n'en est pas de même ailleurs, faute d'un recul suffisant, et d'une préhension de ce phénomène par la logique.

C H A P I T R E I I

ANESTHESIE ELECTRIQUE ET ELECTRO-MEDICAMENTEUSE

Des phénomènes électriques existent au niveau de chaque cellule, en particulier au niveau des cellules nerveuses.

L'anesthésie électrique est basée sur la modification de l'activité de tel ou tel groupe cellulaire en amenant à leur contact des impulsions électriques bien définies.

Depuis la réalisation de la première anesthésie électrique par LEDUC, en 1902, de nombreuses modifications ont été apportées pour améliorer la méthode tant en ce qui concerne les caractéristiques du courant (qui peut être alternatif, continu, ou associant les deux) que l'emplacement des électrodes qui doit être correct.

Le trajet qu'emprunte le courant dans les différentes structures de l'encéphale est capital (une erreur dans leur déplacement peut entraîner le réveil ou transformer l'anesthésie en électrochoc.

Les électrodes se placent le plus souvent en position fronto-occipitale-bitemporale, ou vertex-palais. Cette méthode s'est vite révélée non satisfaisante par ses difficultés techniques :

. par l'anesthésie qui n'est pas toujours profonde ni stable.

. Par quelques inconvénients relativement importants par rapport à la qualité de l'anesthésie. C'est ainsi qu'il a été souvent noté une diminution de la ventilation, de même qu'une augmentation de la tension artérielle, et un mauvais relâchement musculaire.

De là est venue l'idée d'associer au courant électrique un cocktail médicamenteux et qui donna naissance, à l'anesthésie électro-médicamenteuse. Son principe est basé sur la potentialisation de certaines drogues par un courant électrique de bas voltage (15 à 20 volts) et d'intensité faible (3 milliampères).

Des expériences, dont notamment celles de RUIGEL, BERTON, ont montré qu'après anesthésie électro-médicamenteuse l'indifférence était comparable à celle d'une neuroleptanal-gésie légère.

Le cocktail médicamenteux utilisé est fait d'un neuroleptique et d'un narcotique administré à dose unique en début d'intervention.

L'intubation est possible si elle s'avère nécessaire.

Comme pour l'anesthésie par acupuncture, cette méthode peut présenter un intérêt certain chez des malades à haut risque anesthésique.

En dehors des problèmes techniques, elle présente certains inconvénients : une tachycardie persistante, une hypothermie et des vomissements en post-opération.

lité à la douleur.

Nous n'épiloguerons pas sur les raisons de ce nouveau vocable qu'est la "SOPHROLOGIE", ce terme signifie étymologiquement : "la science de la sérénité". Elle a été fondée à Madrid, en 1960, par le Docteur ALFONSO CAYCEDO.

Ses applications médicales et en particulier anesthésiques sont les mêmes que celles de l'hypnotisme. Il n'est point besoin d'être sceptique pour préjuger des aléas de telles méthodes du point de vue anesthésique.

Tant que ces 3 procédés : acupuncture,
anesthésie électrique,
sophrologie,
ne seront pas complètement mis au point, ils n'auront jamais
ni les modalités, ni la profondeur, ni l'extension d'une anesthésie chimique.

ooooOoooo

CH A P I T R E I V

A N E S T H E S I Q U E S C H I M I Q U E S L O C A U X

Un anesthésique local est une solution qui, placée en un point quelconque de la fibre nerveuse, suspend, temporairement et spécifiquement, le fonctionnement de cette fibre nerveuse.

Quels que soient ces anesthésiques locaux ils présentent entre eux une certaine parenté :

- leur molécule comporte 3 parties :
 - : un noyau aromatique carbo ou hétérocyclique lipophile,
 - . une chaîne intermédiaire,
 - . un groupement aminé hydrophile
- des modifications peuvent être apportées à cette formule de base et c'est ainsi qu'au niveau du noyau aromatique on trouve :
 - C6 H4 NH2, dans la procaine ,
 - C6 H4 NH C4H2 dans la tétracaïne,
 - C6 H3 (CH3)2 dans la lignocaïne.
 - que la chaîne intermédiaire pourra être :
 - soit supprimée (étherforme ou butoforme)
 - où bien transformée en un groupement de type CONH (CINCHO
CAINE)
 - que le groupement aminé hydrophile peut subir

2 transformations dans la variation du nombre de chaînons (CH₂)
et sur la nature des substituants de N.

Plusieurs théories essaient d'expliquer l'action de ces anesthésiques dont trois semblent refléter la tendance actuelle :

- Action sur l'excitabilité et la conductibilité,

Les anesthésiques locaux élèveraient le seuil d'excitabilité en stabilisant le potentiel de membrane du nerf et en empêchant les migrations ioniques qui accompagnent l'influx.

- Action au niveau des synapses,

Basée sur l'activité anticholinestérasique de nombreux anesthésiques locaux, et sur l'activité anesthésique locale de certains produits anticholinergiques.

- Action sur les enzymes intracellulaires,

Les anesthésiques locaux pénétreraient à l'intérieur de l'axome et gagneraient le corps cellulaire du neurone pour y dénaturer réversiblement certains enzymes.

1 LES DIFFERENTS ANESTHESIQUE LOCAUX

COCAINE :

Extraite de la feuille de coca, la cocaïne, sous forme de chlorydrate de cocaïne, fut la première substance anesthésique utilisée. On l'emploie en solution diluée au 20ème, sous forme de badigeonnage et instillation, mais la quantité totale de sel ne doit jamais dépasser 0,2 grammes.

Sa grande toxicité en rend l'emploi dangereux, d'où la recherche de produits synthétiques doués des mêmes propriétés anesthésiques locales, mais dénués des effets secondaires de l'alcaloïde de coca.

PRODUITS de SYNTHESE :

Classés selon des critères chimiques, on peut distinguer :

- a) Benzoate d'amino alcool,
- b) Benzoate d'alcool,
- c) Alcoxy benzoate d'amino alcool,
- d) Amido-aminé,
- e) Ether-aminé.

a) BENZOATE D'AMINO ALCOOL

- 1 - Amyléine et stovaine, solution très peu utilisée.
- 2 - Procaïne ou allocalaïne ou Novocaïne ou Surocaïne ou Syncaïne
Anesthésiques de surface, faibles (7 fois moins que la cocaïne) mais de bons anesthésiques locaux de conduction.

Ils présentent des propriétés vasodilatatrices et hypotensives qui favorisent la diffusion, mais diminuent la durée, d'où nécessité d'adjoindre un vasoconstricteur.

Les solutions sont utilisées en solutions de 1 à 2 %, en anesthésie locale, de 0,5 à 2 % en anesthésie locorégionale.

Il existe des incompatibilités avec les solutions glucosées, et ces substances possèdent une fonction aminée en para et des phénomènes de α -sensibilisation peuvent apparaître entre les substances de ce groupe.

Sa toxicité faible, son absence d'effets irritants et sa facilité de stérilisation en font un des anesthésiques le plus employé.

- 3 - Butacaïne ou Butelline ou Butyne,

Soluble dans l'eau,

Faiblement résorbée par les muqueuses.

Utilisée en anesthésie locale de surface en solution à 0,5 et 2 %.

Toxicité égale ou supérieure à celle de la cocaïne.

- 4 - Tétracaïne ou Pantocaïne, Syncaïne, Pontocaïne, Tutocaïne.

Ce sont de puissants anesthésiques locaux de surface et de conduction dont l'action est lente à s'établir mais durable.

On les utilise en solutions adrénalisées à 1 ou 2 % pour les muqueuses,

à 1 % en infiltration.

Ils sont très toxiques à cause d'une hydrolyse lente.

b) BENZOATE D'ALCOOL

1 - Anesthésine.

2 - Butoforme, seuroforme.

c) ALCOXY BENZOATE D'AMINO-ALCOOL

Maxicaïne présente peu de phénomènes d'allergie à cause de l'élimination de la fonction aminée en para.

- La Maxicaïne et les autres médicaments dérivés sont de bons anesthésiques de surface et de conduction, ils ne sont pas vasodilatateurs.

On les utilise en solution à 5% ou 1% ou 2% ou 2,5%.

- Ces substances sont 2 fois plus toxiques que la procaine.

d) AMINO-AMINE

1 - Chinchocaïne-Perocaïne-Dibucaïne
solubles

Substances dans l'eau et stables dans un milieu acide.

Elles ont des propriétés anesthésiques de surface très puissantes, elles sont aussi des anesthésiques par infiltration mais amenant dans certains/cas une forte vasodilatation.

On les utilise en:

- Anesthésie de surface en solution à 1% ou 2%.

- Anesthésie par infiltration en solution à 0,5%.

Ce sont des substances très toxiques qu'il faut manier avec prudence car il y a risque d'oedème, de nécrose tissulaire, de névralgies ou paralysies transitoires. Cette action toxique est durable et parfois irréversible.

2 - Lignocaïne - Xylocaïne - Lidocaïne

Substances très stables, solubles dans l'eau.

Ce sont de bons anesthésiques de surface et de conduction, leur action est rapide et durable.

Sont utilisés en solution (avec ou sans adrénaline), de

0,5 à 12 %. Ces solutions sont plus toxiques que la procaine.

e) ETHER AMINE

1) Dimethisoquinine :

puissant anesthésique de surface, mais faible anesthésique de conduction.

utilisé seulement en pommade.

2) Quotane : Produits actifs sans vaso-constricteur.

- Scanicaïne - Carbocaïne :

Substances stables supportant bien l'ébullition et présentant une bonne conservation.

Pas d'action vasodilatatrice.

Anesthésique local par infiltration et dont l'action est prolongée.

On l'utilise en solution à 2 % si on adjoint l'adrénaline

en solution à 3 % si on l'utilise pure.

Moins toxique que la xylocaïne.

2

MODIFICATIONS D'ACTIVITE DES ANESTHESIQUES LOCAUX

A.- Par addition, à la substance initiale, de :

1) vasoconstricteurs (adrénaline, noradrénaline, corbasil, néosinéphrine, vasopressine) .

- Avantages : augmentation du pouvoir anesthésiant de certaines solutions (lignocaïne)
pouvoir décongestionnant et ischémique,
action coagulante et hémostatique.

- Dangers : chez les insuffisants cardiaques et coronariens.

2) Hyaluronidase qui favorise la pénétration des anesthésiques locaux par dépolymérisation de la substance fondamentale, et raccourcit la durée de l'anesthésie.

.favorise les réactions secondaires toxiques.

3) Sels de potassium

Les ions potassiums inhibent la propagation de l'influx nerveux avec potentialisation de l'anesthésie de conduction (surtout avec la cocaïne).

Ces substances ont été abandonnées du fait de leurs propriétés irritantes, de plus l'injection est douloureuse.

4) Vitamine B 1

Diminue l'activité anesthésique de surface mais ne modifie pas l'activité anesthésique d'infiltration.

5) Glucose

Permet d'obtenir des solutions hyperbares, pas d'intérêt en stomatologie.

6) Histamine et sérotonine

L'effet des anesthésiques locaux se trouve diminué après injection préalable de fortes doses d'histamine.

7) Certains mouillants non ioniques

Diminuent notablement l'activité anesthésique de surface de la cocaïne.

B .- Par administration préalable d'autres médicaments :

1) sulfamides : il y a un antagonisme compétitif avec les para-amino-benzoates (procaine, novocaïne, curocaïne, syncaïne, butacaïne et la tétracaïne)

La sulfamidothérapie intense diminue l'activité de ces anesthésiques et il faudra utiliser des composés d'une autre structure chimique.

2) Analgsiques et morphiniques : entraînent une potentialisation de tous les anesthésiques locaux.

3) Neuroleptiques : il y a potentialisation par la chlorpromazine et l'halopéridol.

4) Antidépresseurs : les effets sont variables

C .- Autres facteurs de modification :

1) Température : action variable, selon la température et selon l'anesthésique utilisé. Cependant il faudra respecter la règle d'isothermie.

2) Etats pathologiques :

- augmentation de l'effet anesthésique chez les tuberculeux par diminution de l'activité estérasique du sérum sanguin.
- Diminution de l'effet anesthésique par l'alcoolisme chronique.

3

TECHNIQUES D'ADMINISTRATION DES ANESTHESIQUES LOCAUX

Avant d'envisager les techniques d'administration, il est bon de rappeler les qualités souhaitables pour une anesthésique local.

1°) les qualités essentielles :

Toxicité générale faible,
 Intensité, vitesse d'installation et durée d'action suffisantes,
 Bonne tolérance tissulaire,

2°) Les qualités accessoires :

Bonne solubilité dans l'eau,
 Stabilité en solution,
 Absence des caractères allergisants,
 Pas d'incompatibilité avec d'autres médicaments.

Selon que le produit sera disposé au niveau des terminaisons nerveuses, ou au niveau d'un tronc nerveux, on obtiendra une anesthésie locale ou

loco-régionale.

A .- L'anesthésie LOCALE peut être réalisée soit

Par contact : Elle s'applique pour l'anesthésie d'une muqueuse ou pour l'anesthésie d'une pulpe dentaire.

Les produits employés sont : la cocaïne, la butelline, stovaïne, pentocaïne, la percaïne, xylocaïne.

Elle résulte de la projection ou de l'application d'une substance au niveau d'une muqueuse à laquelle elle assure une insensibilité relative.

La technique dépend du produit employé, de sa concentration et de l'anesthésie recherchée.

Ainsi elle peut-être obtenue par: - des badigeonnages
- des pulvérisations
- des tamponnements

Par injection: Elle tend à obtenir l'anesthésie d'une région par infiltration des tissus immédiatement à la périphérie et au contact de cette région.

" DE CHAUME" décrit 3 méthodes d'infiltration locale:

- anesthésie intracellulaire
- anesthésie sous muqueuse ou périostée
- anesthésie intraligamentaire

a = Anesthésie intracellulaire: consiste à injecter lentement le produit au fur et à mesure que l'on fait progresser l'aiguille de façon à obtenir une injection traçante.

b = Anesthésie sous muqueuse: de pratique courante lors d'une avulsion dentaire. L'aiguille est piquée obligatoirement dans le bourrelet fibromuqueux à quelques millimètres du collet de la dent, et elle est enfoncée jusqu'au contact osseux. Les injections seront réparties dans toute la région à anesthésier.

c = Anesthésie intraligamentaire : comprend deux temps :
- l'anesthésie du ligament circulaire,
- l'anesthésie du ligament intra-alvéolaire.

B .- L'anesthésie régionale et loco-régionale.

Elle a pour but d'obtenir l'anesthésie d'un territoire sous la dépendance d'un nerf déterminé. Elle réalise, par inhibition du tronc nerveux, une véritable exclusion physiologique.

Elle se réalise habituellement par injection de la substance au contact du nerf, mais peut se faire également par les

procédés de contact en ce qui concerne l'anesthésie de la région incisive et, pour l'anesthésie du ganglion sphéno-palatin, par voie nasale.

Anesthésie régionale par contact :

1°) anesthésie de la région incisive, par voie nasale. Elle consiste à pousser une mèche de gaz imbibée de solution anesthésique à la partie antéro-inférieure des deux fosses nasales, jusqu'à buter sur l'extrémité antérieure du cornet inférieur.

Cette anesthésie est longue à obtenir : 10 à 30 ', mais dure assez longtemps.

2°) Anesthésie par voie nasale, du ganglion sphéno-palatin

Procédé destiné surtout à vaincre les trismus des accidents inflammatoires aigus.

La technique consiste, à l'aide d'un spéculum nasal, à introduire une tige porte-coton, dans le méat moyen et de l'amener au contact du trou sphéno-palatin.

Anesthésie régionale par injection

Elle peut porter sur les troncs nerveux ou sur les branches nerveuses collatérales.

1°) Anesthésie du nerf maxillaire supérieur :

- l'anesthésie du tronc nerveux maxillaire supérieur consiste à piquer, au niveau de l'angle antéro-inférieur du malaire et de conduire l'aiguille dans le tissu cellulo adipeux de la fente sphéno-maxillaire, au contact du tronc nerveux.

- l'anesthésie des branches du maxillaire supérieur (nerfs dentaires postérieurs et nerfs palatins). Elle consiste à piquer en dedans de la face palatine de la dent de sagesse et à injecter dans la fosse ptérygo-maxillaire.

- l'anesthésie du nerf sous-orbitaire est faite au niveau du canal sous-orbitaire.

2°) Anesthésie du tronc nerveux maxillaire inférieur : deux techniques possibles :

- technique par voie extra-buccale (BERCHER)
- technique par voie endo-buccale (DISCHANGE)

3°) Anesthésie des branches du maxillaire inférieur :

- Anesthésie du nerf dentaire inférieur :
la voie extra-buccale est peu employée.
la voie intra-buccale a pour but d'anesthésier le nerf dentaire inférieur dans la région de l'épine de spix, situé à 15 mm. en arrière du bord antérieur de la branche montante, et à 10 mm. au-dessous du plan triturant : les dernières molaires inférieures.

- Anesthésie du nerf mentonnier : se fait au niveau du trou mentonnier, à droite de la 2^{ème} prémolaire.
l'anesthésie intéresse la face vestibulaire de la 1^{ère} prémolaire : la canine, l'incisive latérale, la moitié homologue de la lèvre inférieure.

- Anesthésie du nerf masseterin : a pour but de vaincre la contracture du temporal et du masseter dans le cas de trismus serré. On enfonce l'aiguille dans la dépression précondylienne jusqu'à 20 à 25mm.

- Anesthésie simultanée des nerfs masseterins, buccal, lingual et dentaire inférieur tend à assurer l'anesthésie de tous les nerfs de la mandibule avec une seule piqure de la muqueuse. Le procédé est adapté à l'anesthésie du nerf dentaire inférieur à l'épine de spix.

4

AVANTAGES ET INCONVENIENTS DE L'ANESTHESIE LOCALE ET L'ANESTHESIE LOCOREGIONALE
--

L'anesthésie locale a pour but la suppression de la douleur dans le territoire de l'intervention, elle ne supprime pas la perception des gestes redoutés, d'où nécessité d'une prémédication et de la psychothérapie.

L'anesthésie locale est difficile à pratiquer, elle est lente à s'installer et doit durer autant que l'intervention.

Elle peut répondre à la majorité des indications stomatologiques.

Elle est simple, économique, peut être pratiquée sur des malades ambulatoires.

Elle nécessite des connaissances anatomiques bien adaptées à la chirurgie stomatologique dont les nerfs sensitifs sont assez facilement accessibles, d'où nécessité de connaître avec précision:

- La topographie de l'inervation aussi bien en superficie qu'en profondeur.
- Les repères anatomiques permettant l'accès au tronc et aux diverses branches nerveuses.

ACCIDENTS DE L'ANESTHESIE LOCALE ET LOCOREGIONALE:

- On peut classer ces accidents en: - locaux
- allergiques
- généraux

A) - ACCIDENTS LOCAUX:

Se limitent à des anesthésies, circonscrits à la région anesthésiée.

Ils sont généralement peu graves et sont le plus souvent liés au mode d'anesthésie.

1 - Liés à l'anesthésie par contact:

Ne se voient pratiquement plus depuis la synthèse de produits ne comportant ni cocaïne ni acide phrénique qui pouvaient être à l'origine d'ivresse cocaïnique et de brûlure.

2 - Liés à l'infiltration:

a) Accidents mécaniques:

- Rupture de l'aiguille: grave, surtout en cours d'anesthésie locorégionale.

- Dilacération de la muqueuse par une injection trop rapide ou d'une trop grande quantité d'anesthésique.

- Douleur anormale au point d'injection par une trop forte pression du liquide injecté ou de sa température trop basse. Elle peut être le fait d'une piqûre directe d'un rameau sensitif.

- Hémorragie secondaire à l'injection, par lésion d'un vaisseau. Généralement peu abondante et sans gravité.

- Hématome par décollement. Soit par lésion d'un vaisseau, soit par décollement de la muqueuse avec rupture du réseau capillaire.

- Lésions nerveuses dues à l'aiguille (temporaires ou définitives), occasionnant une gêne fonctionnelle au malade. Les nerfs le plus souvent atteints sont les nerfs dentaires inférieurs et le facial dans la loge parotidienne.

b) Accidents infectieux:

Ces accidents sont le plus souvent dus à des erreurs techniques.

- Les escarres siègent le plus souvent au niveau de la muqueuse palatine.

- Les cellulites sont dues à l'infiltration septique de tissus cellulaires par une aiguille souillée, ou encore à une diffusion de germe d'une zone infectée dans une zone saine par la pression du liquide injecté.

Les cellulites sont fréquentes au niveau du plancher buccal. Le plus souvent circonscrites elles peuvent quelques fois envahir les tissus cellulaires du cou.

3 - Dûs à la réfrigération:

La réfrigération est une méthode peu employée.

Elle comporte le risque de transformation d'une anesthésie locale en anesthésie générale par inhalation du produit anesthésique qu'est le chlorure d'éthyle.

B) - ACCIDENTS ALLERGIQUES:

Ils sont peu fréquents, ils sont graves par leur localisation et leur résistance aux diverses thérapeutiques.

Tous les anesthésiques ont une tendance allergisante.

S'ils sont plus fréquents avec des solutions présentant

une fonction aminée en para, ils ne sont pas rarissimes avec la carbocaïne ou la milicaïne dépourvues de fonction aminée en para.

Il existe des phénomènes de cosensibilisation dus à une constitution chimique voisine entre anesthésique et certains produits d'usages divers. Ainsi il existe une sensibilisation entre procaine, sulfamide, certaines teintures capillaires et crèmes solaires.

Ces accidents allergiques peuvent se manifester sous forme d'eczéma ou d'urticaire.

Les manifestations peuvent être muqueuses, linguales ou bronchiques.

Est à reprocher de l'urticaire une variété d'urticaire géant appelée l'Oedème de Quincke, qui peut être mortelle si elle atteint la glotte.

C) - ACCIDENTS GÉNÉRAUX DE L'ANESTHÉSIE LOCOREGIONALE:

Ils peuvent être:

- Bénins: Il peut s'agir d'excitation cérébrale due au grand pouvoir d'absorption de la muqueuse pituitaire, ou d'angoisse et de pâleur.

Ils sont facilement corrigés par l'oxygénothérapie et la mise en position basse de la tête du malade.

- Graves: Il s'agit de tendance au collapsus avec état syncopal accompagné de pâleur, tachycardie, dilatation pupillaire et refroidissement des extrémités.

On peut voir apparaître parfois des états convulsifs.

- Mortels: Leur apparition est variable: parfois précoce, parfois tardive, quelques heures après l'intervention.

Ils sont précédés de sensations de malaise, d'angoisse, de gêne respiratoire, de céphalées violentes et tachycardie.

La décoloration brutale, les sueurs froides et la dilatation pupillaire annoncent la perte de connaissance suivie de convulsions généralisées en même temps que le malade se cyanose, et la mort peut survenir si un traitement d'urgence n'est pas

institué.

L'éthiopathogénie de ces accidents reste peu claire.
Il existe des facteurs favorisants qui font intervenir:

- La nature du produit anesthésique
- L'adjonction éventuelle d'adrénaline
- La concentration de la solution
- L'état du malade.

ooooOoooo



CHAPITRE V

ANESTHÉSIAQUES CHIMIQUES GÉNÉRAUX

Ils sont groupés en: -anesthésiques gazeux
-anesthésiques intraveineux
-adjuvants de l'anesthésie

A) LES ANESTHÉSIAQUES GAZEUX

I - Les gaz anesthésiques:

- Protoxide d'azote: Gaz incolore, non irritant, ni inflammable, ni explosif. C'est un bon analgésique, mais faible anesthésique à induction douce. Il est utilisé mélangé à l'oxygène, seul ou associé à d'autres anesthésiques. Il est utilisé comme complément en chirurgie et seul en soins dentaires pour des interventions très courtes.

- Cyclopropane: Gaz incolore non irritant, très inflammable et hautement explosif. C'est un puissant anesthésique qui n'est guère plus utilisé à cause du danger d'explosion.

- Ethylène: (cité pour mémoire). Faible anesthésique, d'odeur désagréable, très inflammable et explosif.

2 - Les anesthésiques volatils non fluorés:

- Ether éthylique: Liquide volatil, inflammable et explosif, irritant pour les voies respiratoires d'où possibilité de spasmes laryngés et bronchiques. Les sécrétions bronchiques sont accrues. C'est un puissant dépresseur myocardique. Il est contre-indiqué dans l'hyposympatricotonie et les insuffisances surréna-liennes. Son action est lente à apparaître et progressive. Il est actuellement progressivement abandonné.

- Ether divinylque ou vinether: Liquide volatil, bouillant à 28°, inflammable et explosif. Absorption et élimination rapides entièrement par voie pulmonaire. Ses effets neurovégétatifs sont moins marqués que ceux de l'éther. C'est un agent avant tout d'induction par sa rapidité d'action mais toxique pour le foie en cas d'anesthésie prolongée.

- Chlorure d'éthyle, chlorène, kélène: Liquide bouillant à 12°5, inflammable et explosif.

Sa marge de sécurité est réduite. Le relâchement musculaire est difficile à obtenir avec même parfois des contractions au niveau des masseters d'où gêne mécanique et risque d'asphyxie.

C'est un anesthésique très puissant dont l'induction et le réveil sont très rapides.

Sa vaporisation abaisse la température cutanée ce qui le fait utiliser comme anesthésique local par réfrigération. Son risque de fibrillation ventriculaire et de syncope cardiaque de type adrénalino chloroformique fait qu'il est actuellement abandonné en anesthésie générale.

- Chloroforme: C'est certainement le plus puissant des anesthésiques volatils et 2% de cet anesthésique dans l'air est mortel. C'est un produit très toxique pour le foie et les reins, et dangereux pour le coeur car il provoque souvent des troubles du rythme et une stimulation vagale, dangereux dans les premiers stades de l'anesthésie.

Il peut apparaître une fibrillation ventriculaire

consécutive à une adrénalino sécrétion réflexe due à une stimulation externe avant l'anesthésie complète.

L'adrénaline, la cocaïne naturelle, et tous les sympatoc-mimétiques sont formellement contre-indiqués au cours de l'anesthésie au chloroforme.

Tous ces inconvénients font que ce produit est entièrement abandonné.

3 - Les anesthésiques volatils fluorés:

Deux de ces produits ont un intérêt pratique ce sont l'halotane et le métoxyflurane.

- L'halotane: Utilisé depuis 1957 il représente un véritable progrès dans le domaine de l'anesthésie par inhalation.

Liquide bouillant à 50°, non inflammable, non explosif, non irritant, ne se décomposant pas au contact de la chaux sodée.

Son absorption et son élimination pulmonaires ont pour conséquences une induction et un réveil rapides en accord avec les impératifs de l'anesthésie en stomatologie. Il est utilisé surtout chez les enfants redoutant les piqûres et dépourvus de veines.

La labilité de ce produit est appréciable chez certains malades à élimination lente tels que les obèses et les dénutrits.

La dépression des réflexes pharyngés et laryngés, son action vasodilatatrice bronchique vont pouvoir permettre des intubations sous halotane seul, et en font une drogue de choix chez l'asthmatique.

Néanmoins, il présente quelques inconvénients, son action bradycardisante doit faire prescrire une atropinisation préalable. Elle entraîne quelques fois une chute de la tension artérielle et il faut éviter de l'associer à un ganglioplégique ou à la tubocurarine.

L'association d'adrénaline peut être dangereuse, elle est, par conséquent, à déconseiller.

L'halotane s'administre en circuit ouvert avec une cuve spéciale à mercure permettant de connaître à tout moment la concentration de vapeur du mélange utilisé.

Le fluotane, seul ou associé, représente un progrès considérable; pratiquement sans danger il est très pratique en odontomatologie.

Il est contre-indiqué chez les sujets atteints de troubles du rythme cardiaque et les insuffisants hépatiques, surtout pour des anesthésies itératives.

Il n'est pas conseillé de l'associer à un anesthésique local adrénaliné.

- Le métoxyflurane ou penthrane: Corps stable, inflammable seulement à des concentrations non anesthésiques.

Non explosif, ni irritant pour les bronches.

Il ne réagit pas avec la chaux sodée.

Son point d'ébullition très élevé (104°) fait que l'induction et le réveil sont longs.

Très peu narcotique, il permet une analgésie per et post opératoire appréciable et apporte un bon relâchement musculaire.

Produit très intéressant en chirurgie maxillo-faciale surtout pour l'entretien d'anesthésies prolongées.

Pas de contre-indication avec xylo, adrénaline.

Son emploi est très apprécié chez l'enfant et également chez des patients âgés afin de diminuer les doses de morphinométiques.

- Ethane, Enflurane: Produit stable, inflammable et non explosif. Action plus faible que celle de l'halotane mais élimination plus rapide.

B) LES ANESTHÉSQUES INTRA VEINEUX

I - Les anesthésiques barbituriques:

Ce sont des dérivés de l'acide barbiturique. Ils sont employés pour leurs propriétés hypnotiques et leur relative rapidité d'élimination. Ils comprennent des barbituriques s'éliminant assez rapidement comme: Ethyl-Methyl-Butyl-Malonyl Urée (Nembutal) ou l'Amobarbital (Eunoctal) mais surtout un barbiturique soufré le Penthiobarbital (Mesdonal, Penthotal) et le Methohexital (Briétal) qui est un barbiturique oxygéné.

a) Le Penthiobarbital:

L'injection de 5 mg./Kg entraîne une induction rapide en 20 à 40 secondes, selon la vitesse d'injection.

Il est légèrement hypotenseur par effet vasodilatateur au niveau des veines et dans une moindre mesure par action cardiaque, cette propriété en rend l'emploi prudent chez des sujets en déséquilibre circulatoire (choqués, hypertendus, vieillards, cardiaques).

C'est un excitant du système parasympathique d'où risque de réflexes dangereux, à type d'hypersécrétion et d'hypersensibilité laryngée, et son utilisation exige, nécessite, une prémédication asséchante vogolytique.

Il est dépresseur respiratoire pouvant aller jusqu'à l'apnée ce qui rend indispensable un moyen d'insufflation d'oxygène dans les poumons.

A dose convenable le réveil est assez rapide, mais persiste pendant quelques heures une obnubilation qui est gênante chez le malade ambulateur.

b) Le Métohexital - Brietal

Il présente les mêmes risques que le Penthiobarbital bien que moins dépresseur respiratoire et cardiovasculaire. Son action anesthésique est plus puissante que celle du penthiobarbital et environ trois fois plus courte.

Ce médicament est administré à la dose de 2 mg./Kg. et son action peut être prolongée soit par des doses itératives de 10 à 20 mg., soit en perfusion (500 mg. dans 250 ml. de glucose) soit en relais avec une anesthésique classique.

Drogue très intéressante en stomatologie et très utilisée en Angleterre où elle représente la méthode de choix pour les malades ambulatoires.

Le Brietal est actuellement retiré de la circulation en France.

II - Les anesthésiques non barbituriques

a) Le Propenidide (Epontol)

Anesthésique ultra-rapide, à action brève, car il est rapidement décomposé dans l'organisme (dès le 1^{er} tour sanguin) par hydrolyse en catébolites dépourvus d'effets anesthésiques mais atoxiques.

Administré à dose unique de 6 à 10 mg./Kg, il provoque une polypnée suivie d'une apnée plus ou moins longue à laquelle succède le retour à la ventilation normale et c'est à la phase d'hyperpnée que devra être réalisé l'acte chirurgical de courte durée. Il entraîne souvent une hypotension avec tachycardie.

Les réflexes tussigènes et de déglutition sont conservés, ce qui représente une sécurité.

Cette drogue présente l'avantage de pouvoir être utilisée aussi bien pour les anesthésies de courte durée que pour les interventions plus longues.

- pour les actes de courte durée : utilisé à la dose de 6 à 10 mg/Kg. L'anesthésie dure 2 à 4 ', mais pourra être prolongée par réinjection de demi-dose.

- pour les interventions longues : administré en perfusion à raison de 2 g. dans 500 ml. de sérum glucosé, après une dose starter, ou associés à une neurolept-analgésie. L'intubation étant faite sous succinylcholine.

Contre indiqué chez les enfants de moins de 12 ans.

b) Chlorhydrate de Kétamine ou Kétalar

Anesthésique de moyenne durée, dont le mode d'action particulier réalise, au niveau du système nerveux un état dissociatif.

La Kétamine présente un intérêt certain en stomatologie :

- par la possibilité de l'administrer par voie intramusculaire à des enfants indociles, dont l'accès aux voies veineuses est pratiquement impossible, à l'état vigile
- par ses modalités d'administrations qui en font, le cas échéant, un anesthésique de longue durée.
- par ses propriétés propres :

en effet, elle ne déprime pas les réflexes glottiques et

tussiques, et n'entraîne pas de dépression respiratoire si elle est injectée très lentement.

Néanmoins, elle entraîne :

- .une augmentation des sécrétions salivaires et bronchiques qui peuvent être prévenues par une prémédication vagolytique,
- .l'intubation est impossible sous Kétamine sans adjonction d'un curare type Saxaméthonium.
- .le réveil peut être perturbé par des phénomènes hallucinatoires, qui sont diminués par administration préalable d'un tranquillisant (par exemple Diazepam).
- .elle est contre-indiquée chez l'épileptique, l'asthmatique et l'hypertendu.

Elle est administrée:

- .par voie intramusculaire à la dose de 5 à 10mg/Kg.
- .par voie intraveineuse à raison de 2mg/Kg.
- .en perfusion dans les interventions de longue durée, en particulier chez les sujets fragiles en raison de son effet urotrope, cardiaque et légèrement hypertenseur.

Elle n'entraîne pas de dépression respiratoire, si elle est injectée très lentement.

Le réveil peut être perturbé par des phénomènes hallucinatoires que l'on peut éviter par administration préalable d'un tranquillisant.

c) Le Gamma OH. (Gamma hydroxybutyrate de soude)

Présente peu d'intérêt en stomatologie, à cause de sa longue durée d'action, de son faible pouvoir anesthésique, de son réveil qu'on ne décèle pas toujours à temps.

Cependant il peut trouver une bonne indication chez les insuffisants respiratoires et les insuffisants rénaux.

d) Les stéroïdes hormonaux :

- Hydroxydione ou Viadril présente peu d'intérêt en stomatologie, c'est un hypnotique léger sans aucune propriété analgésique.

Son induction et son élimination sont lentes.

S'il peut être associé aux analgésiques centraux et aux curares il est par contre dangereux de le compléter par le thio-

pentotal ou le fluotane.

-L'Alfatésine ou le C T I34I: Fait de l'association de stéroïdes, ce produit doit, par sa courte durée d'action et sa maniabilité, trouver une bonne indication en chirurgie maxillo-faciale.

Injectée à la dose de 1mg/Kg l'alfatézine provoque le sommeil en 30 ou 40'', sa durée d'action est de l'ordre de 10 minutes, et le réveil est total avec une légère sensation d'euphorie. La narcose peut être prolongée par la perfusion de 120mg dans 250 glucosé isotonique.

Elle n'a pas de propriété parasymphatomimétique ce qui constitue un avantage. Elle apporte un bon relâchement au niveau des masseters et de l'extrémité céphalique, ce qui rend superflue l'utilisation de curare pour l'intubation.

Elle peut être associée à la plupart des agents anesthésiques en prenant soin de diminuer les doses de curare et surtout d'analgésiques centraux car la drogue, par elle-même, déprime la respiration.

-Le Diazepam (Valium): peut aussi bien être classé parmi les neuroleptiques,

L'intérêt du diazepam, en stomatologie, réside dans ses propriétés anxiolytiques, myorésolutives et hypnogènes.

Il faut noter par ailleurs, ses effets neurovégétatifs discrets: tachycardie modérée, absence de dépression respiratoire, de bronchospasme qui en font un anesthésique de choix chez les malades fragilisés.

Il peut être utilisé: en prémédication,
comme adjuvant d'une anesthésie locale ou locorégionale,
en association avec les analgésiques
et beaucoup plus rarement comme narcotique de base.

C) ADJUVANTS DE L'ANESTHESIE GENERALE :

- Nous envisagerons 1° les analgésiques centraux,
- 2° les neuroleptiques,
- 3° les myorelaxants (curares)

les ganglioplégiques - Méthonium,
Arfomad

1°) LES ANALGESIQUES CENTRAUX ou MORPHINOMIMETIQUES

Ils sont couramment employés pour corriger le faible effet analgésique des anesthésiques généraux et, par conséquent, éviter des anesthésies trop profondes ou, au contraire, non protectrices, (la douleur étant un puissant stimulant neuro-végétatif). Ces analgésiques centraux possèdent tous, à des degrés divers, les caractéristiques de la Morphine et, en particulier, un effet dépresseur respiratoire plus ou moins marqué.

A .- La MORPHINE :

Alcaloïde de l'opium dérivé du Phénanthème, sa pharmacodynamie est dominée par ses effets :

analgésiques (4 fois supérieurs à la Péthidine)
euphorisants,
et par son grand pouvoir toxicomanogène.

Elle diminue les réflexes de toux,
déprime la ventilation
donne souvent un état nauséux avec des vomissements.

Elle n'est plus utilisée en anesthésie.

B .- Les DERIVES SYNTHETIQUES

Les principaux analgésiques de synthèse, classés par ordre croissant de pouvoir analgésique sont :

1°) La PETHIDINE - Dolosal

Effets plus brefs et moins fortement analgésiques que la morphine, cependant moins dépressifs de la respiration.

Elle diminue les sécrétions et peut entraîner une légère tachycardie.

La Péthidine est utilisée soit en complément d'une anesthésie, soit associée à un neuroleptique pour réaliser une

neuroleptanalgie (dolosal + disparcol).

Le dolosal trouve une bonne indication chez le vieillard, l'enfant et la femme enceinte pour ses propriétés spasmolytiques.

2°) La DESTROMORAMIDE (Palfium)

Effet analgésique très marqué, 5 à 10 fois celui de la morphine, mais pas d'effet sédatif.

Ses effets secondaires respiratoires sont très marqués pouvant aller jusqu'à l'apnée.

Il possède, en outre, une activité hypotensive et bradycardisante marquée.

Il est utilisé soit seul, soit associé à un neuroleptique en neuroleptanalgie (Palfium + taractan).

3°) La PHENOPERIDINE (R. 1406)

Analgésique majeur, d'action rapide et de courte durée. Elle comporte, en outre, une composante sédatrice et neuroleptique.

Elle entraîne une dépression rapide du centre respiratoire et du centre tussigène.

Elle est employée en pratique en association avec les neuroleptiques dans le cadre de la neuroleptanalgie (R. 1406 + Droleptan).

4°) Le PHENTANYL

C'est le plus récent des analgésiques centraux.

Son action analgésique est égale à 100 fois celle de la morphine.

Ses effets analgésiques et respiratoires se manifestent plus rapidement qu'avec les autres analgésiques et sont également plus brefs.

A doses élevées, il peut entraîner des phénomènes de type cholinergique .

C .- CAS PARTICULIER de la PENTAZOCINE (Fortal) qui pourrait être classée parmi les anti-morphiniques.

Son pouvoir analgésique est suffisamment puissant pour réaliser des interventions moyennes.

Sa faible action dépressive sur la ventilation en fait une drogue de choix chez les sujets fragilisés.

Il semble posséder des propriétés anti-morphiniques. Il est à l'origine de l'anesthésie dite "séquentielle". Le médicament est injecté en fin d'intervention, à la suite d'un autre analgésique majeur dont il combat la dépression respiratoire, sans toucher l'analgésie.

Ces analgésiques ont, cependant, des points communs,
à savoir :

- Leur action analgésique et dépressive respiratoire sont contre-balancées par les antimorphéniques (Nallylmorphine
Levallorphan)
- Ils peuvent être associés avec bénéfice aux neuroleptiques pour réaliser une neuroleptanalgésie caractérisée par :
 - . une indifférence du malade à l'acte,
 - . une analgésie totale,
 - . une protection neuro-végétative efficace,
 - . une diminution du seignement,
 - . une réduction des doses d'anesthésiques.

En chirurgie maxillo-faciale, trois notions doivent être retenues, en ce qui concerne ces analgésiques :

- 1) notion de zone de sécurité: la dose toxique doit être éloignée de la zone qui détermine le seuil analgésique ;
- 2) notion de durée d'action : le seuil analgésique doit être rapidement atteint :
- 3) le processus doit être rapidement réversible et dénué d'effets secondaires gênants.

II - LES NEUROLEPTIQUES

Ce sont des médicaments caractérisés par l'indifférence psychique, le repos moteur et la sédation neuro-végétative qu'ils entraînent. Ils sont très utilisés en anesthésiologie, tant pour la prémédication que dans la pratique de l'anesthésie elle-même, en dehors même de la neuroleptanalgesie.

On en distingue deux catégories :

1°) Les dérivés de la PHENIOTIAZINE

Ils sont surtout tranquillisants, antiémétiques, hypotenseurs et potentialisent l'action des barbituriques et des narcotiques.

Cinq de ces produits sont couramment utilisés :

- Promethazine (Phénergan) : Sédatif
légèrement hypnotique.

Surtout employé en prémédication.

- Alimemazine (Théralène) : mêmes effets ;

Utilisé avantageusement chez l'enfant et le vieillard car il entraîne moins d'agitation paradoxale.

- Chlorpromazine (Largactil)

- Levomepromazine (Nozinan) : sédatif puissant,
antiémétique

- Diethazine (Diparcol) : moins sédatif,
mais asséchant bronchique
salivaire.

2°) Les dérivés de la BUTYROPHENONE

Ce sont des sédatifs puissants agissant surtout au niveau du système réticulé et produisant ainsi une indifférence à l'égard de la douleur.

S'ils n'ont pas d'action directe sur le centre respiratoire, ils peuvent corriger l'effet dépresseur respiratoire des morphinomimétiques.

Par le blocage des réflexes conditionnés, ils peuvent être à l'origine d'une ataxie et d'une incoordination de la marche (ce phénomène est à considérer lorsqu'il s'agit d'une anes-

thésie ambulatoire).

Ces divers produits se différencient l'un de l'autre par le degré d'intensité de leur action.
de durée

- Halopéridol (R. 1625)

- Methylperidone

- Chlorprotixène (Taractan)

- Droperidol (Droleptan) : est le plus utilisé, actuellement.

Il constitue le produit de base de la neuroleptanalgésie.

Il provoque une sédation psychique et motrice intense.

Il potentialise l'action des narcotiques morphinomimétiques et myorelaxants.

Il possède, en outre, un bon pouvoir antiémétique

stabilisateur de la circulation.

D'après DE CASTRO et MUNDELEER, un neuroleptique, à usage anesthésiologique doit avoir les propriétés suivantes :

- . toxicité réduite,
- . large marge de sécurité,
- . action sédatrice intense, tant psychique que motrice,
- . absence de symptômes neuro-dysleptiques et extra-pyramidaux,
- . bonne action antiémétique et antichoc,
- . activité rapide, de courte durée, facilement réversible.

Le groupe des BUTYROPHENONES apparaît comme mieux approprié dans ce domaine.

III - LES MYORELAXANTS sont de deux types :

1°) Les Curares polarisants qui provoquent la dépolarisation prolongée de la plaque neuro-musculaire.

2°) Les Curares anti-dépolarisants : Ils agissent en

saturant les récepteurs de la plaque neuro-musculaire.

Ce deuxième groupe n'est pratiquement pas utilisé en chirurgie maxillo-faciale. Les seuls muscles dont le relâchement est apprécié sont les masseters, et ce relâchement est facilement obtenu par une bonne anesthésie générale ou régionale du nerf masseterin.

Seul le premier groupe est utilisé dans certains cas d'intubation difficile par l'emploi de la Succinylcholine.

IV - LES GANGLIOPLEGIQUES

En Chirurgie maxillo-faciale, le saignement constitue une gêne pour le chirurgien et un danger pour le malade.

On prévient efficacement à tout accident dangereux, pour le malade, par la pratique de l'intubation avec ballonnet gonflé et la mise en place d'un packing.

Les ganglioplégiques sont utilisés pour produire une hypotension contrôlée. Cette méthode a pour but de réduire le saignement de la plaie opératoire en créant un état de vasoplégie, et un emmagasinement du volume sanguin dans le système vasculaire des régions éloignées de la plaie opératoire. C'est ainsi que pour la chirurgie de la face, le malade doit être placé en position d'anti-trendelenbourg.

Ces ganglioplégiques agissent en empêchant la transmission de l'influx nerveux de la fibre pré-ganglionnaire à la fibre post ganglionnaire.

Les médicaments utilisés à cet effet sont au choix :

- . les sels de méthonium : Hexamethonium ou Pentaméthonium
- . le Pentaméthazon (Pendiomide)
- . le Trimetaphan (Arfomad)
- . le Tartrate de Pentolinium (Ansolysen)

En pratique, c'est surtout le Trimetaphan qui est utilisé de préférence car ses effets sont de courte durée.

Il est administré par perfusion d'une solution conte-

nant 1 mg. de produit par ml. (Soit 2 flacons d'Arfomad dans 500 cc. de Glucose). Le débit est réglé de façon à obtenir une tension entre 8 et 9 cm. hg.)

Il faut rappeler que l'hypotension contrôlée se fait sous anesthésie légère et généralement avec des médicaments rapidement réversibles. Telle une association Pentothal + Fluothane.

ooooOoooo

T R O I S I E M E P A R T I E

N O T R E E T U D E C L I N I Q U E

C H A P I T R E I

B A S E S DE NOS C H O I X

Parmi nos malades, certains présenteront des contre-indications à l'anesthésie locale ; l'état d'un autre contre-indiquera l'anesthésie générale ou l'emploi d'un type particulier de produit anesthésique.

C'est pourquoi, il importe, avant toute anesthésie :

1°) de bien connaître son malade et les techniques chirurgicales employées.

2°) de respecter les principes généraux de toute anesthésie générale et de toute anesthésie locale.

3°) d'appliquer les principes particuliers de l'anesthésie, en chirurgie Maxillo-faciale.

I .- BIEN CONNAITRE SON MALADE ET LES TECHNIQUES CHIRURGICALES
par un bilan complet comprenant :

1°) un interrogatoire soigneux à la recherche :

a) de troubles de la coagulation :

- . saignements disproportionnés lors de blessures minimales,
- . existence d'un traitement anticoagulant,
- . prise de certains médicaments courants pouvant favoriser le saignement (Aspirine - Quinine).

b) de phénomènes allergiques :

- . à des médicaments : sulfamides, antibiotiques ;
- . à des anesthésies locales antérieures ;
- . idiopathiques : eczéma, psoriasis, coryza et surtout asthme.

c) antécédents pathologiques :

- . troubles cardiaques,
- . insuffisance respiratoire,
- . diabète,
- . épilepsie,
- . hémophilies,
- . atteinte glandulaire (thyroïde)

d) intoxications : éthyliques
tabagiques

e) prise de médicaments autres que des anticoagulants :

- . corticoïdes,
- . psycholeptiques (dont surtout les dérivés des IMAO et les Imipramines)
- . Hypotenseurs,
- . Digitaliques,

f) antécédents anesthésiques :

- . mauvais souvenir d'une anesthésie au masque,
d'un réveil pénible
ou d'une anesthésie locale ayant été inefficace.

Pendant l'interrogatoire, on aura pris soin d'ob-

server le sujet, de noter son état psychique vis-à-vis de l'intervention et de l'anesthésie. Cet interrogatoire précède toute extraction, si banale soit-elle, et est nécessaire et suffisant pour juger si un acte simple peut être fait sous anesthésie locale ou pas.

Dans les cas d'interventions importantes, d'état physique ou psychique défavorables à une anesthésie locale, l'interrogatoire sera complété par un examen clinique complet et par des tests paracliniques à la recherche de tares pouvant contre-indiquer ou rendre une anesthésie générale dangereuse.

2°) examen clinique des différents appareils:

a) Appareil respiratoire:

- . on suspectera une insuffisance respiratoire chez un malade gros fumeur, bronchitique chronique, asthmatique et présentant à l'auscultation une diminution du murmure vésiculaire ^{et des râles} humides aux bases.
- . On pratiquera toujours une radiographie pulmonaire pour ne pas laisser passer une affection en pleine évolution.
- . on contrôlera toujours la cuti-réaction, ceci surtout chez l'enfant.
- . dans tous les cas douteux, on essaiera par des examens plus approfondis de confirmer ou infirmer un diagnostic avant de décider du moment de l'intervention.

b) Appareil cardio-vasculaire:

l'interrogatoire pourra révéler:

- . des antécédents d'atteinte cardiaque organique,
- . l'existence de signes d'angor,
- . une hypotension artérielle traitée,
- . des signes de neurotonie.

L'examen clinique (auscultation, palper des artères périphériques, prise de la tension artérielle) sera toujours suivi d'un électrocardiogramme. Il n'est pas rare, lors de ces électrocardiogrammes systématiques de découvrir des signes d'infarctus ancien, d'insuffisance coronarienne, alors que l'interrogatoire et l'examen clinique n'avaient rien laissé supposer de ce genre; et la fréquence des blocs de branche du faisceau de Hiss sans signe cli-

nique suffit à elle seule à justifier la pratique de l'électrocardiogramme.

c) Appareil digestif:

-L'insuffisance hépatique sera évoquée chez tout malade :

- . présentant un passé ictérique,
- . ayant suivi des traitements prolongés par certains médicaments hormonaux, antituberculeux, antidépresseurs (Androgènes-Rifampicine-Largactil).
- . présentant une intolérance à certains aliments tels que les laitages et les œufs.
- sera fortement suspectée chez l'éthylique,
- devra être confirmée par des tests hépatiques perturbés,

-On recherchera également un passé ulcéreux quand on sait la fréquence de l'emploi des corticoïdes en stomatologie dans la prévention des manifestations oedémateuses.

d) Il est d'usage de rechercher une insuffisance rénale avant toute anesthésie générale: le rein représentant la voie d'élimination de beaucoup de drogues.

3°) Pour être complet, l'examen portera également sur:

- a) Le capital veineux pour ne pas être pris de court au moment ou pendant l'intervention,
- b) La bouche et la colonne cervicale en vue d'une intubation éventuelle ou certaine.
- c) L'état motivant l'intervention :
 - . ses conséquences immédiates,
 - . la voie d'abord chirurgical ,
 - . la durée probable de l'intervention,
 - . les positions per-opératoires,
 - . les suites opératoires (malade devant être bloqué ou qui sera nourri par gavage).
- d) Bilan biologique (F M S - B E S - Urée - Groupage).

II .- OLÉIR AUX PRINCIPES DE TOUTE ANESTHÉSIE, et en particulier

a) Respecter leurs contre-indications

- pour l'anesthésie locale, nous avons écarté :

- . les enfants en bas âge (risque d'accidents mortels)
- . les enfants pusillanimes et anormaux,
- . les hémophiles (la piqûre de la locale est un facteur supplémentaire de saignement),
- . les sujets allergiques aux anesthésiques locaux ou ayant présenté des accidents de sensibilisation à des corps du groupe "para".
- . tous les sujets allergiques : asthme, eczéma, migraineux,
- . les diabétiques,
- . les comitiaux,
- . tous les neurotoniques décelés (risques de syncope)
- . les malades traumatisés par des anesthésies locales antérieures,
- . les milieux infectés.

L'emploi de l'Adrénaline est à éviter chez les hypertendus, les athéromateux, les scléreux, les diabétiques et chez tout malade endormi à l'Halothane.

- pour l'anesthésie générale :

- . les cardiaques décompensés,
- . les gros insuffisants respiratoires,
- . les obèses, pour des actes minimes.

b) Préparer le malade à l'intervention :

- En arrêtant tout traitement susceptible d'interférer avec les drogues anesthésiques locales ou générales.

- . Les I.M.A.O seront stoppés 21 jours auparavant,
- . les Beta bloquants seront stoppés 48 heures avant,
- . les antivitamines K. seront relayées par l'Héparine, 48 heures avant.

- En corrigeant les tares éventuelles décelées à l'examen

- . Chez les insuffisants respiratoires chroniques, la prise

de broncho-dilatateurs (type "Phylline") à petites doses et surtout l'oxygénothérapie par bird, à la pipette, améliorera grandement les conditions respiratoires per-opératoires et les suites opératoires.

- . les diabétiques seront équilibrés à l'Insuline ordinaire.

- . On veillera à ne pas créer un état de besoin chez l'éthylique.

- . De la Vitamine K, des extraits hépatiques, de l'arginine seront administrés aux insuffisants hépatiques.

- . On se gardera d'intervenir chez l'insuffisant cardiaque décompensé, et on essaiera d'améliorer son état par des dilateurs coronariens, des tonicardiaques, des diurétiques et surtout par l'apport de substrats et de vitamines utiles au myocarde.

- . Tout trouble hydro-électrolytique et sanguin sera équilibré avant l'intervention.

- Par une prémédication efficace :

- . vagolytique, pour combattre les réflexes dangereux et les propriétés para-sympathomimétiques de certaines drogues.

- . sédative, pour calmer l'angoisse du malade, faciliter une induction douce et diminuer la quantité de drogues per-anesthésiques.

- . antalgique quand elle est nécessaire, dans les cas de malades traumatisés, par exemple.

c) Réaliser une anesthésie efficace mais non toxique :

- Par un choix approprié des drogues :

en principe, on évite d'utiliser des drogues s'éliminant par un émonctoire lésé ou risquant d'aggraver un état préexistant.

- Par un respect de leur posologie. Ceci aussi bien pour les anesthésiques locaux que généraux.

- En assurant une ventilation correcte; on veillera à éviter toute hypoxie ou hyperoxie, hypocapnie ou hypercapnie.

- En maintenant une hémodynamique compatible avec l'état de l'o-

péré et l'intervention pratiquée.

Une chute tensionnelle est plus dangereuse qu'une poussée hypertensive chez le malade normalement hypertendu.

III .-APPLIQUER LES PRINCIPES DE L'ANESTHESIE

EN CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE

L'anesthésie locale et locorégionale est bien au point et de pratique courante en stomatologie.

Moyennant une connaissance anatomique parfaite du trajet des différents troncs nerveux, son application est commode, la technique est simple et la possibilité d'adjonction d'adrénaline ou de noradrénaline permet d'en prolonger la durée d'action et de diminuer le saignement.

Malgré l'existence actuelle de produits très peu toxiques dont certains sont dénués de la fonction aminée en "para", il persiste encore des cas d'intolérance et d'accidents pouvant aller de la simple lipothymie à l'arrêt cardiaque.

Théoriquement, hormis, les greffes osseuses et les interventions plastiques superficielles, toutes les interventions portant sur la face peuvent bénéficier d'une anesthésie locale ou locorégionale. En fait elle est insuffisante pour des interventions longues et importantes, elle n'est pas souhaitable pour des actes même minimes lorsque ceux-ci concernent des enfants, des pusillanimes...etc.; et elle n'est pas toujours souhaitée par la majorité des malades par les désagréments qu'elle procure (position immobile, bruit des instruments et perception de leur contact.)

Si l'anesthésie générale n'est plus discutable dans la grosse chirurgie maxillo-faciale, elle apparaît de plus en plus comme la méthode de choix pour les actes de moyenne et de petite importance et il suffit à ce propos de citer:

- . les huit millions d'anesthésies au Briétal réalisées en Angleterre et quinze cents en France pour des soins et extractions dentaires (rapporté par Davideau).

- . les huit cents cas d'anesthésie à l'Halotane sous intubation

(Landais et Andineau).

- . les trois cents cas sous Propanidide (Swerdlow).
- . les anesthésies au Protoxyde d'Azote (Lathan).
- . la méthode de Jorgensen et Leffingwell): anesthésie de base plus anesthésie tronculaire.

Administrée de façon correcte, l'anesthésie générale peut désormais présenter des solutions aux divers problèmes posés par cette spécialité.

Le but de notre étude est de montrer les diverses façons de contourner ces problèmes par le choix d'une technique adéquate en faisant bénéficier le chirurgien de bonnes conditions de travail et en diminuant considérablement les risques anesthésiques.

L'anesthésie générale sera pratiquée avec les précautions habituelles:

- équipement d'anesthésie et de **réanimation**
 - appareil en bon état de marche
 - oxygène sous pression
 - aspiration puissante
 - matériel d'intubation
 - moyens d'insufflation d'air dans les poumons.

Le malade sera gardé au repos jusqu'au lendemain et il ne quittera l'établissement qu'après avoir retrouvé, en totalité, sa vigilance.

- la prémédication sera particulièrement adaptée à l'intervention, aux choix des produits anesthésiques, à la durée du séjour du malade ainsi qu'à son état.

. Elle sera légère pour les anesthésies locales, locorégionales et les malades ambulatoires; juste ce qu'il faut pour combattre l'anxiété et conduire un malade calme en salle d'opération.

Pour cela, nous avons utilisé, soit:

- . du Diazépam à la dose de 0,3 à 0,4 mg/Kg.
- . de l'Alimémazine (Théralène) à 1 mgr./ Kg.

. la Prométhazine (Phénergan) n'est pas utilisée dans ces cas, car elle peut entraîner, à dose limite, des excitations paradoxales.

. Elle ne sera pas toujours vagolytique si l'intervention

si l'intervention est peu traumatisante et si la drogue que nous emploierons est dénuée de propriétés para-sympatomimétiques.

Par ailleurs, l'Atropine, à l'induction, paraît donner plus de satisfaction que lorsqu'elle est administrée dans la prémédication par voie intra-musculaire.

. Eventuellement, on administrera un morphinomimétique à un malade qui souffre, mais en se souvenant qu'il faut éviter de déprimer toute insuffisance respiratoire ou de surdoser un enfant.

Le choix de la technique anesthésique sera en fonction :

- de la nature de l'acte et de sa durée :

- . Anesthésie locale pour des actes courts,
- . Anesthésie vigiles avec aspiration puissante pour des interventions courtes et peu hémorragiques,
- . Anesthésie générale avec intubation pour des actes longs et hémorragiques.

- de la nature du terrain :

- . Anesthésie générale quelque soit l'importance de l'intervention, chez les sujets présentant des contre-indications à l'anesthésie locale.
- . Anesthésie locale quand l'acte le permet, chez les gros insuffisants respiratoires et les obèses.

- des préférences du sujet :

Il est vain et dangereux de tenter toute anesthésie locale chez un malade qui n'en veut pas.

La liberté des voies aériennes sera assurée :

- . par une aspiration continue, dans les cas d'anesthésie vigile.
- . le plus souvent par une intubation par la voie nasale ou orale avec une sonde à ballonnet.

L'intubation n'est pas toujours aisée lorsqu'il s'agit de patients bloqués ou présentant de volumineuses tumeurs du plancher buccal ou des dysmorphoses importantes.

Il faut savoir recourir aux méthodes d'intubation atypiques

dont la plus couramment utilisée est l'intubation nasale à l'aveugle qui consiste à introduire la sonde dans l'une des narines, à guetter le bruit caractéristique lorsque la sonde se trouve en face de la glotte, puis à faire aspirer la sonde par le malade, à l'occasion d'une inspiration profonde.

La réalisation de cette technique nécessite, bien entendu, la collaboration du patient.

Il existe d'autres méthodes d'intubation atypique que nous ne ferons que citer :

(E M C 36 615 C¹⁰ - 10, 73)

- l'intubation orale à l'aveugle et au doigt,
- l'intubation orale avec guide
 - avec sonde urétérale (LASSNER)
 - avec sonde béniquée (STIEGLITZ et VAYSSIER)
- l'intubation avec laryngoscope et sonde trachéale rétro-molaire
- intubation avec guide.

Plus rarement la trachéotomie est pratiquée après échec des méthodes précitées, lorsque l'intervention est vitale .

En principe, nous intubons toute intervention
toute intervention dont, la durée dépasse 1 heure ;
toutes les interventions endo-buccales et intra-narinaires,
toutes les extractions multiples
et toutes les interventions risquant d'être hémorragiques.

La trachéotomie est réservée aux grosses tumeurs malignes et aux grandes mutilations post-chirurgicales.

L'étanchéité des voies aériennes sera préservée par :

- . le choix de la sonde maximale pouvant être introduite dans les narines et à travers la glotte ;
- . un ballonnet, correctement gonflé ;
- . la mise en place d'un packing.

La diminution du saignement sera obtenue:

- . par des soins pré et per-opératoires anti-hémorragiques :
 - vitamine K. chez les éthyliques, les insuffisants hépatiques et les malades dont le taux de prothrombine est insuffisant.
 - fibrinogène ou plasma concentré,

- P P S B
- Plasma anti-hémophilique A, pour l'hémophile A,
- Sang frais pour l'hémophile B,
- médicaments anti-hémorragiques : acide epsilon amino
caproïque

Reptilase, Dicynone.

. Par une bonne prémédication anxiolytique. Tout pouls supérieur à 80 et toute tension artérielle supérieure à 16 de maxima doivent laisser prévoir un saignement per-opératoire important.

. Par une technique anesthésique appropriée :

- élimination de drogues hypertensives,
- intérêt de la neuroleptanalgie et des drogues hypotensives,
- pratique de l'hypotension contrôlée,
- prévention de troubles ventilatoires (hyper-capnie) et des stress dus à un défaut d'analgésie.

Le réveil précoce sera de mise.

Les malades quittent le bloc opératoire en ayant récupéré la totalité de leurs réflexes et un degré de conscience acceptable. Quelle que soit l'intervention, la technique anesthésique est choisie de façon à ce que la majorité des drogues utilisées soient éliminées à la fin de l'intervention. C'est pourquoi nous avons eu recours à des drogues d'élimination rapide :

Kétamine,
Propanidide,
Alfatezine (en essai)
Anesthésiques gazeux,
Pentothal à dose unique.

La neuroleptanalgie n'obéit pourtant pas à cette règle, la durée d'action des neuroleptiques et du Dropéridol en particulier, pouvant dépasser trois heures, mais elle offre, en contre partie, un malade obnubilé, certes, mais ayant tous ses réflexes et pouvant s'exprimer.

Les malades ambulatoires sont opérés tôt le matin et regagnent leur foyer le soir. Ils bénéficient généralement d'une anesthésie locale avec prémédication ou d'une anesthésie de base

légère.

Le Propanidide, employé seul, nous a paru le médicament le plus indiqué comme anesthésique ambulatoire.

ooooOoooo

C H A P I T R E I I

P R E S E N T A T I O N D E S C A S

Notre étude va porter sur 200 cas qui ne constituent pas un échantillon, mais plutôt un regroupement des différents types d'intervention et de terrains rencontrés dans le service.

Nous les exposerons selon :

- le sexe,
- l'âge,
- les interventions pratiquées
- les états pré-opératoires,
- les prémédications,
- les techniques anesthésiques appliquées.

I .- SEXE

120 de sexe féminin,
80 de sexe masculin.

II .- AGE

15 cas de moins de 2 ans
35 cas entre 5 et 10 ans,
50 cas entre 10 et 20 ans,
45 cas entre 20 et 40 ans,
35 cas entre 40 et 60 ans,
20 cas de plus de 60 ans.

III .- INTERVENTIONS PRATIQUES

70 actes portant sur la dent et son support
dont 10 extractions de dent de sagesse,
10 " " incluse,
10 " de dent enclavée
10 " multiples
10 résections apicales,
5 dévitalisations et obturations
2 implantations,
5 régularisations de crêtes.

48 interventions de traumatologie dont :
dont 12 blocages inter-maxillaires,
8 ostéo-synthèses de maxillaires
9 réductions de malaire
5 ostéo-synthèse du malaire
8 réductions de nez
6 fractures associées dont 3 balistiques

40 interventions esthétiques, orthopédiques, reconstructrices
dont 7 pharyngoplasties,
4 cheiloplasties
4 uranostaphyloplasties
10 rhinoplasties
5 reprises de cicatrice

- 3 raccourcissements mandibulaires
- 3 réfections post-traumatiques
- 3 " post-chirurgicales
- 1 reconstruction de l'orbite.

34 interventions tumorales,

- dont 5 exos de kystes mandibulaires,
- 3 " " palatins
- 8 héli-mandibulectomies avec greffe osseuse
- 4 mandibulectomies totales
- 2 ostéotomies de la mandibule
- 5 vermillorectomies pour leucoplasies
- 3 exérèses d'épithéliomas cutanés
- 3 " de tumeurs sous-maxillaires
- 2 " " géniennes

8 Interventions diverses,

- dont 2 ankyloses temporo-maxillaires,
- 2 voies lacrymales
- 4 exos de calculs sous-maxillaire

IV .- ETATS PRE-OPERATOIRES :

- 26 cardiaques,
- 12 hypertendus,
- 6 asthmatiques,
- 6 épileptiques,
- 6 diabétiques,
- 6 hémophiles
- 12 polytraumatisés
- 5 malades traités par neuroleptique retard,
- 2 " " Tofranil,
- 3 " dénutris,
- 3 obèses,
- 6 éthyliques
- 3 malades irradiés
- 1 femme enceinte,
- 22 débiles moteurs ou psychomoteurs.

V .- PREMEDICATIONS

15 à l'aide de Nembutal, par voie rectale,
 35 au Gardénal : 0,25 cg/Kg.
 20 au Diazepam : 0,3 mg./Kg.
 40 au Diazepam + Alimemazine,
 40 au Dolosal + Phenergan + Atropine,
 50 au Tranxène (1 mg./Kg.) + Gardénal,

L'Atropine est faite en induction le plus souvent, sauf dans les cas où on envisage une anesthésie à la Kétamine, par voie intra-musculaire, dans ces cas, nous l'associons à la prémédication.

VI .- LES TECHNIQUES ANESTHESIQUES

1°) Anesthésie locale seule

Elle a été utilisée sous forme de pulvérisations de chlorure d'éthyle, pour des actes très brefs tels que des extractions de dents latérales très mobiles ou

de dents pyorhéniques (4 enfants de moins de 6 ans)

Le plus souvent, il s'agissait d'extractions de dents antérieures, et, dans ces cas, une injection de 2 cc. de Xylocaïne à 2 % est faite aux quatre points cardinaux de l'alvéole. Cette injection est complétée par une infiltration péri-apicale. La pression exercée sur la seringue doit être constante car la distension des tissus, et surtout de la fibromuqueuse peut être douloureuse.

Il faut respecter un délai d'attente de deux à trois minutes permettant à l'anesthésique d'agir.

L'extraction des molaires du haut se fait également sous anesthésie locale (l'anesthésie tronculaire du nerf maxillaire supérieur au trou grand rond étant pratiquement abandonnée). L'anesthésie se fait avec de la "Xylocaïne spéciale", à forte concentration d'adrénaline et sous couverture antibiotique efficace pour éviter l'apparition de toute cellulite.

Si le tissu est infecté, l'anesthésie locale sera rejetée au profit d'une anesthésie générale.

2°) Anesthésie Locorégionale.

Toutes les anesthésies des troncs nerveux, à la base du crâne, sont pratiquement abandonnées avec, comme exception, le nerf sous-orbitaire facilement accessible dans le canal sous orbitaire, par voie cutanée ou muqueuse.

L'anesthésie tronculaire du nerf maxillaire inférieur est le plus couramment utilisée ; elle se réalise à l'épine de Spix, à la face interne de la branche montante du maxillaire inférieur avec 1 cc. de Xylocaïne adrénalisée. Nous avons réalisé 12 tronculaires à l'épine de Spix.

Les résultats ont été très bons dans la mesure où le délai d'attente a été respecté, sinon on s'expose à des manifestations diverses dont surtout des lypothymies.

Au cours de ces anesthésies locorégionales, il nous est arrivé souvent d'être appelés auprès de malades ayant des sueurs froides, des palpitations ou une sensation de malaise, un cas de syncope est également à signaler.

Dans tous les cas nous avons procédé à une réanimation : tête basse, oxygénothérapie, vasopresseur, et nous renvoyons l'intervention au lendemain ou nous la continuons sous neuroleptanalgésie, si le malade est bien remis.

3°) Neuroleptanalgésie

Base d'une anesthésie locale ou d'une anesthésie régionale.

Cette méthode a été préconisée par JORGENSEN et LEFFINGWELL, et nous a donné entière satisfaction dans des actes de moyenne importance où la collaboration du malade nous paraissait indispensable.

Elle est précédée d'une prémédication sédatrice légère. Ses méthodes d'application sont multiples, mais obéissent toutes à l'association d'un neuroleptique
et d'un analgésique central.

Les cocktails lytiques les plus courants sont :

- Dropéridol + Phentanyl,

- Dropéridol + Phénopéridine,
- Prométhazine + Péthidine,
- Diathazine + Péthidine
- Diazepam + Péthidine ou Phénopéridine,
- Chlorportixène + Dextromoramide.

Le neuroleptique et l'analgésique peuvent être injectés séparément ou réunis dans certaines proportions dans une seringue de 20 cc.

Pour notre part, nous avons choisi l'association

- Dropéridol + Phénopéridine ou
 - Dropéridol + Fentanyl
- en injections distinctes.

Le Dropéridol est injecté à l'induction, à la dose de 10 à 15 mg. selon le poids du sujet et son état cardio-vasculaire.

La Phénopéridine est injectée au début toutes les quatre minutes, à la dose de 0,50 mg. jusqu'à obtenir une fréquence respiratoire de 8 à 12 cycles par minute.

L'entretien est assuré par des ré-injections de 0,50 mg. de Phénopéridine toutes les 20 minutes, en tenant compte du degré d'analgésie (apprécié par la tension artérielle, le pouls, et toutes manifestations de douleur), mais également de la respiration.

Chez les personnes âgées nous avons préféré recourir au mélange Diathazine + Péthidine ou Diazepam + Péthidine.

Dans ces cas, les injections sont lentes, à doses modérées, et en respectant un intervalle plus long, basé davantage sur les effets que sur les notions théoriques, car le métabolisme ralenti de ces sujets entraîne un délai d'action plus long, d'où risque de surdosage, si les ré-injections sont trop rapprochées.

La neuroleptanalgésie, associée à une anesthésie locale a été réalisée chez 39 malades du groupe, pour :

3 rhinoplasties,

6 blocages inter-maxillaires,
 5 dents de sagesse,
 8 " incluses,
 4 extractions multiples,
 8 résections apicales ,
 5 dévitalisations.

Les malades se trouvent dans un état de neurolepsie et d'analgésie suffisante permettant de réaliser les actes dans des conditions excellentes.

L'anesthésie locale de complément permet d'éviter des réinjections d'analgésiques tout en combattant localement le saignement; saignement admirablement contrôlé par l'hypotension relative entraînée par le Dropéridol et par l'anesthésique local adrénaliné.

Avec cette technique on n'a jamais eu les phénomènes d'intolérance observés sous anesthésie locale seule, pas plus que les manifestations des neuroleptanalgies trop poussées (hypotension importante, dépression respiratoire).

Les deux incidents que nous avons signalés relevaient de deux erreurs techniques ayant conduit à deux dépressions respiratoires profondes avec cyanose, et qui ont été vite traitées par une ventilation au masque et 5 mg de ~~nalb~~ morphine.

Il est à signaler également des cas d'analgésie insuffisante, alors que les doses analgésiques théoriques étaient atteintes. Ces incidents ne sont pas imputables à la méthode mais plutôt au psychisme de certains malades et en particulier des adolescents qui ne veulent rien sentir. Dans ces cas il nous a été facile d'adjoindre une narcose, l'intubation devenant indispensable pour éviter des phénomènes d'inhalation.

IV .- L'ANESTHESIE GENERALE a été réalisée par:

- a) La Narconeuroleptanalgie,
- b) Les anesthésiques gazeux: Fluothane, Penthrane,
- c) La Kétamine,
- d) Le Propenidide,
- e) L'Alfatazine.

a) La Narconeuroleptanalgésie:

- a constitué notre méthode de choix dans les grosses interventions;

- présente l'avantage de procurer une narcose légère, une analgésie totale, une bonne stabilité cardio-vasculaire et un réveil quasi instantané. quand on coupe le protoxyde d'azote.

La prémédication est sédatrice et vagolytique.

Sous neuroleptanalgésie il est en général aisé de réaliser une bonne anesthésie locale de l'épiglotte et de la glotte et d'évaluer les difficultés d'intubation éventuelles.

Une fois l'intubation trachéale réalisée il sera souvent nécessaire d'injecter une petite dose de Thiopental (10 à 20 cg) pour permettre au malade de supporter la sonde.

L'entretien de l'anesthésie est assuré par un mélange: Protoxyde d'Azote-Oxygène et par des réinjections d'analgésiques à doses utiles.

Toutes les interventions ~~chirurgical~~ carcinologiques, les dysmorphoses, les ostéosynthèses des maxillaires, et en général, tous les cas où une intubation s'avère nécessaire sont faits sous narconeuroleptanalgésie (soit trente cas).

- est la méthode qui répond le mieux aux impératifs de la grosse chirurgie maxillo-faciale; et nous n'avons jamais eu à déplorer le moindre incident qui lui soit imputable.

b) Anesthésiques gazeux : 1) Fluothane /

- est un anesthésique puissant et d'élimination rapide;

- rarement utilisé seul, sauf pour les enfants en bas âge pour des cas très brefs; nous l'administrons alors à dose progressive jusqu'à dépasser la phase d'excitation. A ce stade les réflexes sont encore présents, l'anesthésie suffisante et les effets sont très rapidement réversibles.

Le plus souvent nous l'avons utilisé comme composante d'une anesthésie balancée et c'est ainsi que dans les cas de dysmorphose des nourrissons nous avons commencé par les endormir

et les intuber sous Fluothane associé à de petites doses de Penthiobarbital dilué à 1%.

Tous les becs de lièvre, pharyngoplastics et cheiloplastics des nourrissons sont faits sous Fluothane.

Nous avons également utilisé le Fluothane dans le cadre d'une anesthésie balancée chez certains sujets à élimination lente tels que les obèses; nous commençons par du Penthiobarbital et un morphinoïnémetique et nous continuons par l'Halothane à des concentrations de 0,5 à 1,5%.

Dans tous les cas où nous l'avons employé, soit 23 en tout, nous avons toujours eu pleine satisfaction, et notamment pour le réveil qui est très rapide.

Les vomissements qu'on signale quelquesfois après anesthésie à l'Halothane, et qui peuvent être catastrophiques dans cette spécialité, n'ont jamais été observés.

Les autres inconvénients de la drogue ont été dans la majorité des cas évités par des indications précises et par une ventilation assistée quand le besoin s'en faisait sentir.

b) 2) Metoxyflurane ou Penthrane

Malgré ses indications plus larges que celles du Fluothane, l'emploi de cet anesthésique est limité par son long délai d'action et son faible pouvoir anesthésique.

Il constitue une excellente drogue d'appoint dans les interventions longues; c'est d'ailleurs dans ce but que nous l'avons utilisé dans une dizaine de cas, et cela surtout chez les sujets âgés, fragiles sans atteinte rénale.

Nous commençons l'anesthésie par une narconeuroleptanalgésie et nous la continuons par le penthrane uniquement.

Le penthrane procure une bonne analgésie per et post opératoire. D'autre part ses effets analgésiques très rapides à des concentrations infra-anesthésiques, peuvent être utilisés pour obtenir simplement une analgésie, d'où le principe de l'Analgisier, expérimenté déjà dans le service, (thèse de F. Joulot) mais, comme pour toute anesthésie vigile, les résultats sont

inconstants et dépendent du malade, de sa faculté de discernement.

c) / Le Chlorydrate de Kétamine (Kétalar) /

Bon Analgésique de surface, le Kétalar représente une drogue de choix en stomatologie, C'est ce que confirment les 50 interventions que nous avons réalisées : blocages inter-maxillaires, reprises de cicatrices, ostéo-synthèse du malaire, ablation de tumeurs cutanées, extractions dentaires, implantations, appareillages orthopédiques, broches trans-maxillaires.

Le Kétalar convient aussi bien aux anesthésies de courtes que de longues durée grâce à ses modalités d'application : intraveineux, en injection unique, intramusculaire en perfusion continue.

Si l'intubation est nécessaire, elle peut être facilement réalisée grâce à une curarisation au Suxaméthonium

Pour notre part, nous l'avons utilisé surtout pour des interventions de courte et moyenne durée pendant lesquelles nous recherchions une conservation des réflexes pharyngés.

Les propriétés particulières de la drogue nous ont conduit à adopter une prémédication à l'aide de l'Alimémazine et de l'Atropine. Nous l'avons administré par voie :

- . intraveineuse, à la dose de 2 à 3 mgr/ Kg. avec ré-injection de demi-dose lors des premiers signes de réveil, l'induction étant réalisée à l'aide de 10 à 15 mg. de Diazepam.
- . intramusculaire, à la dose de 6 à 10 mg/Kg. L'induction et la durée d'action sont plus longues.
- . en perfusion, à raison de 2 mg./Kg, dans 250 cc. de Glucosé, après une dose starter de 2 mg./Kg.

La Kétamine nous paru particulièrement intéressante et indiquée chez les enfants et certains sujets pusillânes. Les résultats sont, par contre, inconstants avec les adultes, et il est arrivé quelquefois, qu'on ne puisse pas endormir un malade malgré de fortes doses de Kétamine.

Les effets hallucinogènes de la drogue peuvent cons-

tituer une limite à l'emploi de la Kétamine. Il nous arrive de voir des enfants effrayés pendant la phase d'induction, et nous avons même eu droit à un hymne chanté par un ressortissant Algérien.

Une prémédication vagolytique insuffisante a été à l'origine de deux cas d'hypersécrétion avec cyanose qui ont été traités par de l'Atropine, une aspiration et l'oxygénothérapie.

d) Le Propanidide (Epontol)

Ses techniques d'application sont variées et il peut être utilisé :

- . pour des anesthésies de courte durée, en injection unique,
- . pour des anesthésies de longue durée, en perfusion (3 gr. dilué dans 500 cc. de Glucosé).

en injections répétées,
en association avec

d'autres produits anesthésiques tels que le Fluothane, le Pen-thiobarbital, ou à une neuroleptanalgie.

Nous l'avons utilisé dans 18 cas intéressant diverses interventions. Seule la technique d'injection unique, pour des actes courts nous a pleinement satisfait.

L'Epontol, en perfusion seule ne nous a pas convaincu de son efficacité analgésique, comparativement à la dose totale de drogue nécessaire.

Il nous a paru peu logique de l'associer à une neuroleptanalgie, le réveil n'étant plus aussi précoce et la drogue perdant ainsi de son intérêt initial.

Avec la technique d'injections répétées à la dose de 6 à 7 mg./Kg, nous avons endormi la majorité des fractures de nez et la majorité des réductions de malade. Le réveil a toujours été rapide et les malades ont pu regagner leur domicile six heures après s'il n'y avait pas d'autres motifs pour les garder.

e) L'Alfatazine (C.T. 1341)

Nous l'avons expérimenté chez une dizaine de malades

dont deux de 75 et 71 ans, pour des blocages inter-maxillaires, une libération de lambeaux, des exos multiples et des dents de sagesse.

Une prémédication intraveineuse par le Diazepam nous a paru être nécessaire pour éviter les clonies observées chez la plupart des malades.

L'intubation trachéale sous Alfatezine est, en général, très facile et ne nécessite pas l'adjonction de curare.

L'entretien de l'anesthésie se fait par perfusion de 120 mg. du produit dilués dans 250 cc. de Glucosé, après une injection starter de 0,8 mg./Kg.,

L'association d'un morphinomimétique actif, type Phénopéridine ou Fentanyl est toujours nécessaire, car le produit est dénué de toute action analgésique.

La drogue déprime la respiration et une ventilation assistée est quelquefois nécessaire.

Notre expérience de ce produit est encore limitée, mais d'ores et déjà, il nous semble être indiqué tout particulièrement en stomatologie et surtout en anesthésie ambulatoire par la qualité du réveil.

C O N C L U S I O N

Avec les drogues et les méthodes anesthésiques actuelles, les risques de l'anesthésie générale deviennent comparables à ceux de l'anesthésie locale ; et il n'est plus question d'opposer ces deux formes d'anesthésie et de croire que l'une vit des contrindications de l'autre, mais il convient plutôt de fixer leurs limites :

- L'anesthésie locale étant réservée aux actes simples ou à des malades à hauts risques anesthésiques, pour des interventions minimales.
- L'anesthésie générale est de plus en plus largement utilisée dans un éventail d'interventions de plus en plus grand.

Pour faire face efficacement, l'anesthésie doit avoir un éventail de techniques en rapport avec les impératifs chirurgicaux et la variété des malades.

Le choix de l'anesthésie sera souvent discuté avec le chirurgien de façon à lui faciliter au maximum la tâche et à apporter au malade le maximum de sécurité, tout en assurant le minimum de souffrance et de risque, après avoir posé des indications individuelles précises. Ici, comme dans beaucoup de spécialités, l'entente, au sein de l'équipe chirurgicale est indispensable.

nous a donné, en général, d'excellents résultats pour les actes de moyenne importance.

Avec la neuroleptanalgie, associée à une locale, nous avons obtenu la coopération des malades et limité, au maximum, l'encombrement du champ opératoire.

La Kétamine, grâce à l'excellente analgie de surface qu'elle procure, a permis la réalisation d'actes douloureux, sans adjonction de locale, chez les malades protégés par une excellente aspiration. Nous sommes conscients que conservation des réflexes ne signifie pas pour autant qu'il n'y ait pas de risques d'inhalation.

Ces deux techniques (Ketamine et neuroleptanalgie) sont limitées par le temps :

- les injections ou la perfusion de Ketamine sont possibles mais font perdre à la drogue son intérêt primordial qui est celui d'un anesthésique de courte durée.

La neuroleptanalgie, par l'hypoventilation inévitable qu'elle crée, n'est plus une technique sûre au delà d'une heure, sans une intubation avec assistance respiratoire, qui devient alors nécessaire. De ce fait, dans la grosse chirurgie, les interventions longues ou sanglantes, nous avons toujours eu recours à une anesthésie générale avec intubation, que ce soit avec la narconeuroleptanalgie ou une anesthésie balancée, tout en respectant les impératifs chirurgicaux.

L'anesthésie générale s'impose, non seulement dans les actes sanglants, mais s'étend également aux soins dentaires les plus courants, chez certains sujets qui, par peur de la douleur et des difficultés pratiques étaient voués à être édentés précocement.

Le malade moderne ne veut plus souffrir ni avoir de désagréments. L'anesthésie moderne est en mesure de répondre à leurs craintes avec des risques minimes et des suites opératoires simplifiées. La vogue de l'anesthésie générale pour des actes courants et les avantages qui en découlent (confort du patient, gain de temps pour le malade et le stomatologue, suites simpli-

fiées) ne doivent pas toutefois en faire ignorer le danger, car, en fait, il n'y a pas de "petite anesthésie". Les anesthésies générales réalisées en cabinet, par des stomatologues et des chirurgiens dentistes, représentent un risque véritable pour les malades.

L'anesthésie générale doit obéir à certaines règles strictes et impératives qui ont été définies par POMPIANS :

" Toute anesthésie générale sera précédée d'un bilan
" clinique et biologique et en particulier d'un examen cardio-
" vasculaire.

" 2°) L'anesthésie générale sera obligatoirement confiée
" à un médecin anesthésiste qualifié qui, en fonction des exa-
" mens précédents et de l'anesthésie prévue, prémédiquera le
" le patient de façon adéquate.

" 3°) L'anesthésie générale sera pratiquée :
" - soit en milieu hospitalier,
" - soit en maison de santé,
" - soit dans tout autre lieu réunissant toutes les conditions
" requises de sécurité, c'est-à-dire :

" a) le matériel indispensable :
" . table permettant d'opérer un malade couché,
" . équipement d'anesthésie et de réanimation complets
" en particulier : oxygène sous pression,
" aspiration puissante.

" b) salle de repos permettant de garder le malade au re-
" pos jusqu'au lendemain.

" c) le personnel infirmier indispensable pour assister
" l'opérateur et l'anesthésiste,

pour surveiller

" le malade et lui donner les soins appropriés après son réveil.

" Dans ces conditions parfaites le patient sera anes-
" thésié sous intubation trachéale, par voie nasale, et bien oxy-
" géné. Il ne quittera l'hôpital qu'après avoir recouvré sa vigi-
" lance en totalité.

" Administrée de cette façon, les risques sont prati-
" quement nuls, le confort opératoire total et les possibilités

d'interventions illimitées " (POMPIANS)



B I B L I O G R A P H I E

- . - . - . - . - . -

- 1 - ACKERMAN (R)
Soins dentaires sous anesthésie générale
Immex 1971-8(6-7)pp.955-964
- 2 - ALEXANDRESCO (M)
L'anesthésie générale par le fluothane en chirurgie
bucco-maxillo-faciale chez les malades non hospitalisés
(résumé en français).Stomatologie (Roumanie) 12-1-1965
pp.55-61
- 3 - ANESTHESIE GENERALE de courte durée chez l'enfant en O.R.L.
Revue de médecine.Tours 1972-8 (4) pp.383-386
- 4 - ANESTHESIE en odonto-stomatologie
Brochure du laboratoire Hoeschst
- 5 - ANESTHESIE ELECTRIQUE
Utilisation de la haute fréquence redressée
L'Information dentaire 1966-48 (50) pp.5041-5047
- 6 - ANONYME
Brève introduction à l'anesthésie par l'acupuncture
Concours médical 1973-95 (3) pp.403-417
- 7 - ANTIBIOTIQUES en odonto-stomatologie
Chirurgie dentaire 1970-40 (6) pp.39-49

- 8 - BATAILLE (R) - DESCROZAILLES (Ch)
L'anesthésie en pratique odonto-stomatologie pp.342
Paris-Masson (1964)

- 9 - BEAU (G)
Acupuncture D M -16 pp.606

- 10 - BHASKAR (N)
Oral lésion in the aged population
Gériatries 1968-23 pp.137-149

- 11 - BOURGEOIS (G)
Les particularités de l'antibiothérapie en odonto-
stomatologie
Le chirurgien dentiste de France 1^{er} février 1967

- 12 - BOURGEOIS (G)
Conduite à tenir en odonto-stomatologie devant un car-
diaque

- 13 - BOURGEOIS (G)
Les problèmes de l'hémostase en odonto-stomato
Chirurgie dentaire 1972-42 (129) pp.33-34

- 14 - BOURGUET (J)
Concours médical 8034

- 15 - BOUTONNET (Ph)
L'anesthésie locale et loco-régionale en odonto-stomato
logie
Revue d'odonto-stomatologie (Bordeaux) 22-1964 pp.137-
151.

- 16 - BRETON (Cl)
De l'anesthésie en O.R.L.
Thèse 1957, 118 pages

- 17 - BRICOURT (G)
Considération sur l'emploi d'antibiotiques en stomato-
logie
Thèse de médecine, Paris 1958 n°232, 60 pages

18 - BRIERLEY et MILLER

Une anesthésie pour extraction dentaire
 Lancet 1^{er} octobre 1966-2-8-690
 Extrait dans Presse médical 1967-75 (5) pp.228

19 - CADENAT (H)

Essai clinique en stomatologie du Propanidide, anesthésique I.V. de courte durée d'action
 Revue de stomatologie 1971 -72 (6) pp.643-648

20 - CARLIER (Cl) - DARDENNE (J)

L'anesthésie loco-régionale en odonto-stomatologie.
 Indications limites.
 Revue stomato-odontologique du Nord de la France 74
 1964 pp.99-109

21 - CAYRON (R)

Comment surveiller et nourrir une bouche bloquée
 La revue du praticien 1964-14 (21) 2695-2717

22 - CEMPERLE - BETTENS

Anesthésie en stomatologie
 Chweis MSCHZ Zahnheilk 1968 -78 (9) pp.884-889

23 - CHERCHEVER-BERRANGER (E)

L'hypn-sophrologie en art dentaire
 L'information dentaire 1970 -52 (43) pp.4023-4028

24 - CHIKANI (P)

Les accidents de l'anesthésie locale en stomatologie
 La revue du praticien 1966 (21) pp.2879

25 - CORSSSEN (G) - HAYWARD (J.R.) - GUNTER (J.W.)

Une nouvelle anesthésie parentérale en chirurgie stomatologique (Amer)
 J-oral Surg 27 pp.627-632 Août 1969

26 - DAEHLER (J)

Problèmes du traitement médico-dentaire des hémophyles
 Médecine et hygiène 1965-23 (713) pp.1213

27 - DAVIDAU (A)

L'anesthésie générale pour les soins dentaires. Développement spectaculaire en Grande Bretagne
L'Information dentaire 1966-48 (45) pp.4376-4380

28 - DAVIES (RM)

Chirurgie plastique: brûlures (Angl)
Proc R Soc Med 64 pp.1289-1292 Décembre 1971

29 - DECHAUM (N.) - LAUDEMBACH

Stomatologie-Carcinologie
Gazette médicale 1966-73 pp.530

30 - DJOURNO (A)

L'anesthésie électrique chez l'homme
Press.Med. 1967-75 (26) pp.L347-1353

31 - DRAGONA -GDOSTEIN (I)

Methoxyflurane: preliminary report on analgesie and mood modifying properties in dentistry
J.A.O.A. 1967 -75 (5) pp.1176-1181

32 - ELECTRO-ANALGESIE

appliquée à l'obstétrique par un chirurgien dentiste
L'information dentaire 1970-52 (22) pp.2393-2401

33 - FAY (J.J.)

Dental procedures for the patient with cardiovascular disease
Amer.Dent.Ass. 1969-78 (1) pp.105-112

34 - FOURNET

Intérêt de l'anesthésie générale en odonto-stomatologie
Gazette médicale Limousine 1968-60 (4) pp.29-36

35 - FRANCHEBOIS (P)

Etude de l'activité anti-oedemateuse d'un anti-inflammatoire nouveau en stomatologie et en chirurgie maxillo-faciale
Revue Information du corps médical 1969 7 (25) pp.23
31

36 - FUYE de la (R)

Acupuncture - Que sais-je XVI-9-705

- 37 - GARLIER (G) - DONAZZAN - VANDENBUSSCHE (F)
L'urgence en odonto-stomatologie
Gazette des hôpitaux 1966-138 (1)39
- 38 - GEMPERLE (M) - BETTENS (S)
Anesthésie en stomatologie
Chweis, SCHZ, Zahnheilk 1968-78 (9) pp.884-889
- 39 - GENTON (C)
Sophrologie et dentisterie
Bordeaux Med. 1970-3 (4) pp.1084-1087
- 40 - GOGUEL (S)
A propos du 141 MD et de son utilisation en stomatologie
et chirurgie maxillo-faciale
Ouest Médecine 1967-20 (20) 1196-1199
- 41 - GOUNANT et GUILBER (F)
Odonto-stomatologie: utilisation de l'acide epsilon-
amino-caproïque (Hémocaprol) en pratique stomatologique
Médecine et hygiène 1965-23 pp.712-1189
- 42 - GRELLET (M) - FRANCHEBOIS (P) - MARTIN (P)
Les anesthésies générales, à bouche fermée en chirurgie
maxillo-faciale (ankyloses temporo-maxillaires et blo-
cages bimaxillaires
Revue de stomatologie 59 1-2 1958 pp.24-33
- 43 - GRIGNAT
Que sais-je XVI 9 pp.982
- 44 - GUERNEY (B-F)
Anesthesiology and pharmacology in endodontics dentals
of North America
1967 pp.615-631
- 45 - GUTMAN -LAUFER
Une méthode simple de prémédication I.V. pour la chi-
rurgie dentaire
A.M.I.F. 1967 pp.156 et 879

46 - HELLINGER (MJ)

Le Chlorydrate de Kétamine: agent d'anesthésie générale
 en chirurgie stomatologique (Amer)
 J.Amer Dent.Ass. 83 pp.349-355 Août 1971

47 - HUCHER (M)

Une association médicamenteuse en prémédication chez le
 malade ambulatoire
 L'information dentaire 1967-49 (17) pp.1731-1739

48 - JUILLET (JM)

Doit-on pratiquer l'anesthésie générale en implantologie
 L'information dentaire 1972-54 pp.5172-5175

49 - KANPP (DE)

Therapeutic control of apprehension and pain in adult
 dental patients
 Dent.Clin.Amer. 1968 pp.229-242

50 - KEILTY (SR) et BRIDGES (JM)

La Kétamine pour les petites interventions chez l'enfant
 (Angl.) Lancet 1-631 mars 1972

51 - KING (CH) et SPENCER

Un nouvel anesthésique I.V. ou I.M.
 (Amer) Anesthésiologie 28-258 - Févr. 1967

52 - LABORIT (H)

Anesthésie vigile. Aspects théoriques
 Agressologie 2-1961 pp.481-483

53 - LAMBERT (A)

L'enfant et les soins dentaires. Problèmes psychologiques
 et thérapeutiques
 Gazette hôpital 1967-139 (18) pp.995-998

54 - LAMBERT (A)

Choix de l'anesthésie locale en pratique chirurgicale
 stomatologique
 Actualité odonto-stomatologique 1957 (38) pp.205-215

55 - LANDAIS (H) - AUDINEAU (S)

Intérêt et indications de l'anesthésie ambulatoire à

l'Holothane en pratique chirurgicale odonto-stomatolo-
gique
Revue de sotmatologie 67-3-1966 pp.152-158

56 - LANGREHR (D)

La Kétamine chez les patients à gros risques
(Amer) Ars Medici-1-Tome7 pp.205-208,1970

57 - LEVANTE (A)

L'anesthésie électrique
Médecine et hygiène 1968 (844) pp.1231-1232

58 - Mc. INTYRE (H)

Traitements dentaires chez les cardiaques
Revue de stomatologie 1967-68 (6) pp.488-496

59 - MARMASSE (A)

Dentisterie opératoire - Dentisterie restauratrice
Dentisterie restauratrice 1967-II-I-653,A 292

60 - MARMASSE (A)

Dentisterie opératoire - Dentisterie thérapeutique
Dentisterie thérapeutique 1963-I-1 580,A 291

61 - MATTIAS (JQ) et KNAPPON (PJ)

La Kétamine pour les petites interventions chez les
enfants (Angl.)
Lancet 1-388 Février 1972

62 - MAURIS - MIRAILLES

Anesthésie par acupuncture
L'information dentaire 1972-54 (37) pp.3278-3279

63 - MICHELET (Fr) - LAMOU (A)

Etude clinique d'un anesthésique I.V. à courte durée
d'action :propanidide en odonto-stomatologie
Revue d'odonto-stomatologie 1970-28 (1) pp.48-62

64 - MIVARD (E)

L'anesthésie régionale en odonto-stomatologie
1921;271 pages

- 65 - MUNDELEER (P)
Contrôle de la profondeur d'une neuroleptanalgie
Agressologie 3-1962 pp.65-67
- 66 - MUNDELEER (P) - CASTRO (J de)
La neuroneptanalgie
Cahiers anesthésiques Français - 1962 - pp. 23-24 ; 37-42
- 67 - MULHMANN - WEILL - MANGENEY
Intérêt de l'association Kétamine-Diazépam en anesthésie
Anesthésie - Analgésie - Réanimation 1972 (29) pp.355-361
- 68 - NICOLAS (P)
Syndromes intéressant l'odonto-stomatologie
Médecine et hygiène 1964-22 (631) 207
- 69 - NOEL (P)
Sophrologie et narcose
Gazette médicale
1973-80 n°11 pp.1881-1886.
- 70 - PALFER - SOLLIER (M) - HUGUENARD (P)
Anesthésie en chirurgie odonto-stomatologique
Année odonto-stomatologique pp.145-168 Vol.1; Paris expansion scientifique française 1956
- 71 - PAPAZOGLU (JM)
Intérêt du Propanidide en pratique journalière en stomatologie
Revue de stomatologie 1969-70 (5) pp.359-369
- 72 - PERI (M) - PERI (G)
Neuroplégie en stomatologie
Revue de Stomatologie 66-1965 pp.68-72
- 73 - PICARD (JM) - CHOFFAT (P)
Propanidide en odonto-stomatologie à propos de 150 cas
Revue de médecine de Nancy 1971-10 pp.987-990
- 74 - PICARD (JM)
L'anesthésie générale pour "soins dentaires" doit-elle rester un luxe?
Revue CHU 1968-4 pp.50-52

- 75 - PREVOST (J) - TILLIE (E)
Soins dentaires sous anesthésie générale
Information dentaire 41-1967 pp.3943-3947
- 76 - PROBLEMES DES CONTRE-INDICATIONS
de l'Adrénaline en odonto-stomatologie
L'Information dentaire 1958-40 pp.188-193-251-256
- 77 - RADIGUET de la BASTAIE (P) PICARD (P) FERRAND (P) DARRE (R)
Accidents généraux des anesthésiques locaux
Revue du praticien 17-1967 pp.493-501
- 78 - RENCHNICK (P)
L'anesthésie par acupuncture:un problème de sémantique
et de déontologie
Médecine et hygiène 1973-31 (1040) pp.89-107
- 79 - ROBERTS (FW)
Un nouvel anesthésique intra-musculaire destiné aux
jeunes enfants (Amer)
Anaesthesia 22-238, janvier 1967
- 80 - ROBERTS - RUMZO (DS)
Dental care for the handicaped child in the office under
general anesthesia
Journal of the american Dental society of anesthesiology
1965 pp.176-181
- 81 - ROLAND (P)
Prévention générale d'hémorragies opératoires en prati-
que odonto-stomatologique
Brochure classée au dossier Stomatologie
- 82 - ROQUEBERT (J) et COLL
Etude expérimentale comparative des effets secondaires
du Dextromoramide ou Fentanyl et de la Phenoperidine
Arch. in Pharm.
- 83 - SCEMA (B)
Contribution à l'étude clinique et thérapeutique de la
maladie post-opératoire en stomatologie
Thèse Marseille 1967

- 84 - SCHNECK (H)
Soins dentaires sous anesthésie générale chez des enfants handicapés moteurs et psychomoteurs
L'information dentaire 1970-52 (23)
- 85 - SCHUBERT
L'anesthésie locale dans la science d'entretien de dents
Zahnarztl. Welt 1955-10 (4) pp.492-496
- 86 - SEARS (BE)
Complications après Kétamine (Amer)
Anesthesiology 35-231 Août 1971
- 87 - SHOTT (M)
Dental treatment of children with the haemophilia syndrome
The Practitioner 1967 199 pp.664-668
- 88 - SOULIE (G. de)
Acupuncture chinoise
Res B XX p. 470
- 89 - SOINS DENTAIREs aux sujets sub-normaux
Chirurgie Dent. Fr. 1969 39 (34) pp. 45-50
- 90 - SPOEREL (W.)
Le Ketalar en chirurgie dentaire chez l'enfant
Anaesthesia Soc. Journal 1970 (17) pp. 664-676
- 91 - STOCKER (L)
Expériences cliniques avec la Ketamine en chirurgie maxillo-faciale (Allem.)
Anaesthetist 1 (1) 237 1969
- 92 - STOKVIS (B) - ESTEVE (S) - GUYONNAUD (P)
Introduction à l'hypnose et à la sophrologie
Promot. Dent. 1972 (17) 92-24/94-26
- 93 - SWALLOW (Jn)
Traitement dentaire de l'hémophile
Lancet 1 1964 (7336) 762
- 94 - VALERY (LP) - CARBARINO (J)
Auriculothérapie
Chirurgie Dent. Fr. 1973 43 (174) pp. 37-38

- 95 - VALERY (LP) - CARBARINO (J)
Auriculothérapie
Chirurgie Dent. Fr. 1973 43 (156) pp. 63-65
- 96 - VIEILLEFOSSER
Le problème des interférences entre les thérapeutiques
générales et les thérapeutiques dentaires.
Chirurgie Dent. Fr. 1969 39 (10) pp. 37-40
- 97 - VILENSKI (J) - DESCROZAILLES (Ch) - BARA (J)
Incidents et accidents de l'anesthésie locale et
loco-régionale
Encyclopédie médico-chirurgicale (Stomatologie)
22.091.A.50 1955 3.p
- 98 - VIRAPIN (P)
Soins dentaires sous anesthésie générale
L'Information dentaire 1967 49 (41) pp. 3935-3940
- 99 - VIRAPIN (P)
Soins et chirurgie dentaire sous anesthésie générale
L'Information dentaire 1969 51 (II) pp. 1037-1040
- 100 - WILD (H)
Opérer sans douleur et sans enflure
Revue mensuelle Suisse - Odontostomatologique
1961 71 pp. 1255-1052-814
- 101 - WILD (H)
Opérer sans douleur, ni enflure
Revue mensuelle Suisse - Odontostomatologique
1962 72 p. 341
- 102 - WINTERS (WD)
Epilepsie et anesthésie par la Kératine
Anesthesiology 36 pp. 309-312 Avril 1972
- 103 - WONG (N)
L'anesthésie par l'acupuncture
Lyon MéditerMed. 1972 8 (18) pp. 1679-1695
- 104 - WYANT (Gn)
Le Ketalar par voie intra-musculaire en anesthésie
pédiatrique
Anesthésie Soc. Journal 1971 (18) pp. 72-83

105 - ZIEGLERE

Dentisterie restauratrice chez les patients âgés
L'information dentaire 1966 48 50 pp. 5051-5062

ooooOoooo

Vu et Permis d'Imprimer

Toulouse, le 13 - 5 - 1974

Le Président de l'Université Paul Sabatier

L. L A R E N G

